DOCUMENT RESUME

ED 350 962 HE 025 940

TITLE	From Higher Education to Employment. Volume IV: Portugal, United Kingdom, Sweden, Switzerland = De l'enseignement superieur a l'emploi. Volume IV: Portugal, Royaume-Uni, Suede, Suisse.
INSTITUTION	Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris (France).
REPORT NO	ISBN-92-64-03695-4
PUB DATE	92
NOTE	251p.
AVAILABLE FROM	OECD Publications and Information Centre, 2001 L St., NW, Suite 700, Washington, DC 20036 ($15.00).
PUB TYPE	Reports - Descriptive (141) -- Multilingual/Bilingual Materials (171) -- Collected Works - General (020)
LANGUAGE	English; French
EDRS PRICE	MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS.
DESCRIPTORS	*Academic Standards; Educational Change; *Educational Trends; *Education Work Relationship; *Employment Patterns; Foreign Countries; *Higher Education; Labor Demands; Labor Force; Labor Force Development; Labor Market; Labor Supply; Trend Analysis
IDENTIFIERS	Portugal; Sweden; Switzerland; United Kingdom

ABSTRACT

This volume reports on the flow of graduates from higher education into working life in Portugal, the United Kingdom, Sweden and Switzerland. Chapters for each nation were contributed by national experts in that field. The first section of the report, on Portugal, contains two papers. The first, written in English, discusses recent changes in the higher education system there, and the second, written in French, looks at higher education output during the 1980s, employment and social and regional mobility, and current trends and future challenges. This chapter also reports on a special study concerning degree holders from Portugal's agricultural schools. The section on the United Kingdom consists of one paper (in English) that describes students in higher education, provides an institutional background on the graduate labor market, analyses patterns and trends in graduate output, and discusses other trends, particularly in the new graduate labor market. The one chapter on Sweden, also written in English, describes higher education there, training from the upper secondary level to higher education, output from the higher education system, the graduate labor market, qualification levels for various educational categories, the relationship between longer education and higher income, and earnings for men and women. The final section, on Switzerland, is written in French and covers the context of the Swiss system of higher education, the structure of the system, and statistical information concerning the students who enroll in the system, as well as the transition from higher education to work, and aspects of the employment market in Switzerland. Each chapter in this report includes its own reference list. (JB)

OECD DOCUMENTS
OCDE

ED350962

FROM HIGHER EDUCATION TO EMPLOYMENT

VOLUME IV: Portugal, United Kingdom, Sweden, Switzerland.

DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR A L'EMPLOI

VOLUME IV : Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse.

HE 025 940

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

X This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL IN **OTHER THAN PAPER COPY** HAS BEEN GRANTED BY

OECD

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

BEST COPY AVAILABLE

OECD
DOCUMENTS
OCDE

FROM HIGHER EDUCATION TO EMPLOYMENT

VOLUME IV: Portugal, United Kingdom, Sweden, Switzerland.

DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR A L'EMPLOI

VOLUME IV : Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse.

PUBLISHER'S NOTE

The following texts have been left in their original form to permit faster distribution at lower cost.
The views expressed are those of the author(s).

NOTE DE L'ÉDITEUR

Les textes reproduits ci-dessous ont été laissés dans leur forme originale pour permettre, pour un coût moindre, une diffusion plus rapide. Les vues exprimées n'engagent que leur(s) auteur(s).

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT
ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Pursuant to Article 1 of the Convention signed in Paris on 14th December 1960, and which came into force on 30th September 1961, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) shall promote policies designed:

- to achieve the highest sustainable economic growth and employment and a rising standard of living in Member countries, while maintaining financial stability, and thus to contribute to the development of the world economy;
- to contribute to sound economic expansion in Member as well as non-member countries in the process of economic development; and
- to contribute to the expansion of world trade on a multilateral, non-discriminatory basis in accordance with international obligations.

The original Member countries of the OECD are Austria, Belgium, Canada, Denmark, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, the United Kingdom and the United States. The following countries became Members subsequently through accession at the dates indicated hereafter: Japan (28th April 1964), Finland (28th January 1969), Australia (7th June 1971) and New Zealand (29th May 1973). The Commission of the European Communities takes part in the work of the OECD (Article 13 of the OECD Convention). Yugoslavia has a special status at OECD (agreement of 28th October 1961).

En vertu de l'article 1er de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus Membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971) et la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE). La Yougoslavie a un statut spécial à l'OCDE (accord du 28 octobre 1961).

© OECD OCDE 1992

Les demandes de reproduction ou de traduction totales ou partielles de cette publication doivent être adressées à :
Applications for permission to reproduce or translate all or part of this publication should be made to:

M. le Chef du Service des Publications, OCDE
Head of Publications Service, OECD
2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France

CONTENTS
TABLE DES MATIERES

Portugal	5
Royaume-Uni/United Kingdom	57
Suède/Sweden	145
Suisse/Switzerland	165

AVANT-PROPOS

L'OCDE a conduit une activité intitulée "Enseignement supérieur et Emploi", qui comportait trois projets distincts : "Les sorties des enseignements supérieurs et les entrées dans la vie active" ; "Le cas des lettres et des sciences sociales" ; et "Les développements récents de la formation professionnelle continue".

Ce volume relève du premier de ces trois projets. De nombreux pays Membres ont préparé des contributions, à partir d'une note d'orientation détaillée rédigée par le Secrétariat. Ces contributions ont souvent exigé un important effort conceptuel pour rassembler des données d'origines très diverses. Elles reflètent l'état des connaissances dans chaque pays et, en même temps, des approches, des méthodologies et même des philosophies très différentes.

Les trois premiers volumes rassemblaient les contributions de l'Allemagne, de l'Australie, de l'Autriche, de la Belgique ; du Canada, du Danemark, de l'Espagne et des Etats-Unis ; de la Finlande, de la France, de l'Italie, du Japon, de la Norvège et des Pays-Bas. On présente dans ce quatrième volume celles du Portugal, du Royaume-Uni, de la Suède et de la Suisse. L'étude de cas sur la Yougoslavie qui devait à l'origine figurer dans cette série a été supprimée car rendue caduque par les récents événements intervenus dans ce pays.

Il faut noter que ce projet met l'accent sur les flux plutôt que sur les catégories d'établissements ; on appelle "enseignements supérieurs" les formations suivies par ceux qui ont terminé des études secondaires ou de niveau équivalent. Ceci peut ne pas correspondre avec la définition plus restrictive qui en est donnée dans certains pays.

Ce projet a été conduit par Eric Esnault, du Secrétariat. Les idées exprimées par les auteurs n'engagent la responsabilité ni de l'OCDE, ni des autorités nationales intéressées. Ce volume est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.

FOREWORD

The OECD activity on Higher Education and Employment covers three discrete projects: "The flows of graduates from higher education and their entry into working life"; "The case of the humanities and the social sciences"; and "Recent developments in continuing professional education".

This report is devoted to the first of these three projects. Many Member countries submitted contributions in response to detailed guidelines prepared by the Secretariat. These contributions constitute a major conceptual effort to assemble information from many sources. They reflect the state of the art and illustrate a variety of approaches, methodologies and even philosophies.

The first three volumes contained contributions from Germany, Australia, Austria and Belgium; Canada, Denmark, Spain and the United States; Finland, France, Italy, Japan, Norway and the Netherlands. Presented here are those from Portugal, United Kingdom, Sweden and Switzerland. The case study on Yugoslavia which was originally part of this series has been omitted because recent developments in that country have meant that it is no longer valid.

It should be noted that the emphasis is on flows rather than institutions. "Higher education" is defined as the education and training experience of those who have completed upper secondary education or its equivalent. This may not coincide with the more restrictive connotation of the term in some countries.

This project was led by Eric Esnault, of the Secretariat. The views expressed by the authors do not commit either the OECD or the national authorities concerned. This volume is published on the responsibility of the OECD Secretary-General.

PORTUGAL

La contribution du Portugal comprend deux parties. La première, due à **Luis Valadares Tavares**, directeur du *Gabinete de Estudos e Planeamento* du ministère de l'Education, rend compte des tout premiers résultats d'une récente enquête auprès des jeunes diplômés. La seconde, rédigée par **Margarida Abecassis** et **Manuel Carmelo Rosa**, de la Commission interministérielle pour l'emploi, du ministère de l'Emploi et de la Sécurité sociale, donne un aperçu plus général de l'évolution de l'enseignement supérieur et de l'emploi des diplômés et rend compte d'une étude spéciale auprès des diplômés des écoles d'agriculture.

Part I

ISSUES AND TRENDS IN HIGHER EDUCATION

Conclusions drawn from a recent survey

Contents

1. **Recent changes in the Portuguese higher education system** 9

2. **A study of the relationship between higher education and active life** 11

   a. Higher education output during the eighties 11
   b. Employment 12
   c. Social and regional mobility 15

3. **Trends and challenges** 18

ISSUES AND TRENDS IN HIGHER EDUCATION

Conclusions drawn from a recent survey

1. Recent changes in the Portuguese higher education system

There is in Portugal a long and rich tradition of higher education. Courses with a five or even six years duration, leading to the *Licenciado* degree, were taught by a highly qualified staff (1). Since the seventies, important changes have been introduced, namely:

- The number of universities has been substantially increased;
- Polytechnics have been created to offer three-year courses awarding the degree of "bacharel";
- Post-graduate courses leading to a Master's degree(which in turn allows its holder to start a doctoral programme), are now offered by most universities;
- New laws giving full autonomy to higher education institutions have been approved by Parliament (Law 108/88 and Law 54/90);
- Private institutions are now entitled to run higher education programmes and to award academic degrees.

This diversification and expansion process has been supported through a recent program called PRODEP, receiving the contribution of the EC structural funds, the Regional Development Fund and the European Social Fund (2). The number of students is increasing rapidly, as shown in Figure 1. A much stronger social demand for post-secondary education is one of the effects of the rapid increase in the participation in upper secondary education (Figure 2). The number of places offered by public institutions, however, is still too limited. This has led to a rapid expansion of the private higher education sector. As a result, in 90/91, the numbers of new entrants into public and private institutions have been quite similar (24 000 in public institutions, about 22 000 in other institutions) (3).

Figure 1

Trends in enrolments
Public higher education institutions

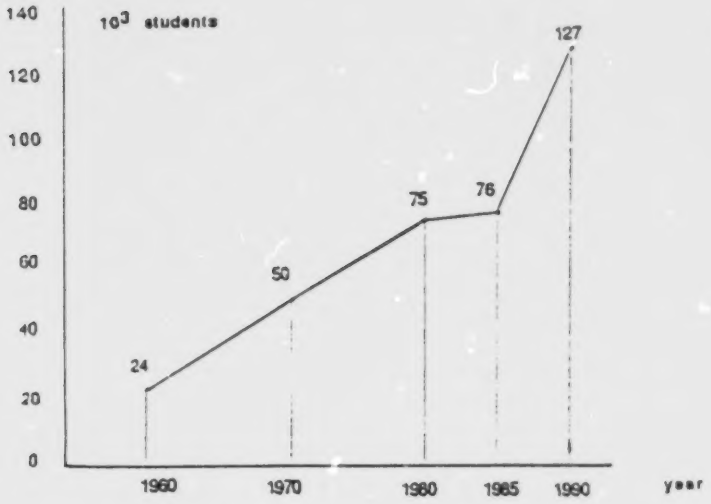
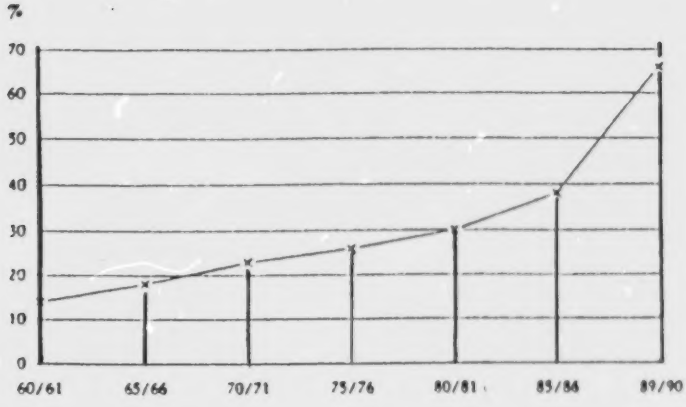


Figure 2

School participation rates
(15-17 year group)



2. A study of the relationship between higher education and active life

An analysis of the flows of graduates leaving higher education institutions to enter active life is of particular interest in this context of change and expansion, so that new initiatives and new investments can be launched to meet the social and economic needs of our country, which is experiencing a stable process of economic development since it joined EC in 1986.

Last year, the planning department of the Ministry of Education (*Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação*) and a consulting firm (Compta RH) carried out a first survey, sponsored by EC, on graduates who had left Portuguese higher education institutions over the last decade (4). A representative sample of graduates was designed and 4 017 in-depth interviews were conducted in December 1991. Simultaneously, a general statistical survey on higher education students was carried out by GEP, providing a comprehensive picture of their personal and social characteristics (5). Some of the major conclusions concerning the relationship between higher education and active life are presented here.

a. Higher education output during the eighties

The rapid expansion of higher education in Portugal is clearly reflected in the distribution of graduates in the sample between the two five-year periods under consideration (Table 1):

Table 1

Distribution of graduates in the sample, by course completion year
(pourcentages)

1979-1984	26.6
1985-1990	73.4

The majority of these graduates are less than 30 year-old, as could be expected, but there is a high percentage of older graduatees (Table 2).
These results are consistent with the age distribution of university students estimated by GEP (5), where more than 25 per cent of students are at least 25 year-old. The percentage of bachelors and married graduates is roughly equal (45.3 and 50.2 per cent, respectively). The gender distribution shows a noticeable prevalence of women (54.2 per cent).

Table 2

Age distribution of graduates in the sample
(percentages)

< 30	61.9
31-40	33.8
41-50	3.6
> 50	0.7

The distribution of graduates, by field of study, is shown in Table 3. The shares of Exact or Natural Sciences and Technology seem to low to cope with the needs of the country. Those of some branches of the Human Sciences such as History and Law are considered to be too high.

Table 3

Distribution of graduates in the sample, by field of study
(percentages)

Human Sciences	27.2
Education	1.1
Law	9.3
Economics and Management	17.9
Exact and Natural Sciences	8.8
Technology	13.4
Agriculture and related fields	2.7
Environment	0.7
Medical and related Sciences	9.5
Arts	4.5
Others	4.9

b. Employment

Only 3.9 per cent of the graduates in the sample are unemployed; the percentage is the same for men and for women.

Their distribution by occupational categories is presented in Table 4, which shows that the probability of access to directive roles is much higher for men than for women.

Table 4

Distribution of graduates in the sample, by occupational category

	Men	Women	Total
Technical or scientific jobs	79.3	80.6	79.6
Directive roles	9.9	2.1	4.6
Others	10.8	17.3	15.8

Most graduates have stable jobs (Table 5). The percentage of graduates in the liberal professions is much higher for men than for women. The share of training and temporary situations is about 1/3 of the total. Not surprisingly it is higher for women (38 per cent) than for men (27.5 per cent). About 64 per cent of the graduates interviewed did not find any special difficulties in their transition from higher education to working life.

Table 5

Distribution of graduates in the sample, by employment status

	Men	Women	Total
Liberal activity	13.5	8.2	10.6
Temporary employment	22.3	29.9	26.4
Stable employment	59.0	53.8	56.2
Trainee	5.2	8.1	6.8

The distribution of graduates by field of study and sector of economic activity is shown in Table 6. The last column shows the overall distribution of graduates by field of study, and the last row, the overall distribution by sector of economic activity.

The public services employ more than 60 per cent of graduates; education (and health) alone employ more than 50 per cent of them. This very high proportion directly reflects the rapid expansion of our educational system. The very small proportion of graduates employed in industry and the primary sector are a source of concern. On the other hand, the larger proportion employed in "business" clearly shows the growing importance and the vitality of this sector.

Table 6

Distribution of graduates by subject and sector of employment

	Primary Sector	Manufacturing Industries	Business	Construction & Public works	Electricity Gas & Water	Public Services (*)	Others	Total (**)
Human Sciences	0.4	2.0	5.5	-	-	89.3	2.8	27.8
Education	-	-	-	-	-	100.0	-	1.1
Law	1.2	2.4	56.9	0.6	-	37.5	1.4	9.3
Economics and Management	0.9	10.3	41.4	2.5	-	37.2	7.7	17.9
Exact and Natural Sciences	0.9	4.5	9.1	0.6	-	84.9	-	8.8
Technology	0.4	16.4	28.1	13.9	0.9	37.2	3.1	13.4
Agriculture and related fields	19.6	14.7	11.7	-	-	54.0	-	2.7
Environment	-	11.1	25.9	-	-	63.0	-	0.7
Medical and related Sciences	0.3	2.1	19.8	-	-	77.0	0.8	9.5
Arts	-	1.1	36.0	1.7	-	58.8	2.4	4.5
Total	1.1	6.0	23.4	2.5	0.1	64.2	2.7	2.7

(*) including education
(**) not including graduates from "other" fields of study, 4.9% of the total, as shown in Table 3.

The distribution of graduates from the various fields of study between the different sectors of economic activity reflects their specificities, but the percentages of graduates in exact and natural sciences employed by the primary and secondary sectors are surprisingly low.

c. *Social and regional mobility*

There are still large social and regional disparities in the probability of access to higher education in Portugal, as in many other countries.

According to GEP estimates, this probability varies between 5 per cent and 14 per cent for the cohort born in 1970, depending on the district of origin (Table 7).

Table 7

Probability of access to higher education for the cohort born in 1970, by district of origin

Braga Setubal Viana do Castelo Leiria	5-6%
Viseu Porto Faro Aveiro Castelo Branco	7-9%
Santarém Bragança Beja Coimbra Portalegre Guarda	10-11%
Evora Lisboa	12-14%

Parents' academic qualifications are another important factor, as shown in Table 8, which also clearly shows the significant differences in the demand for courses at the polytechnics or the universities.

Table 8

Percentages of students in public universities and polytechnics, according to the educational level of their parents

	primary education	post-secondary education
Universities	27	25
Polytechnics	41	12
Percentage of the group in the total population	80	5

The provision of higher education is still concentrated on the coastal districts of Lisboa, Porto, Coimbra and Aveiro, despite the recent increase in the number of institutions (now more than 270). The geographic distribution of graduates reflects this situation, as shown in Table 9. The percentage of graduates from institutions in each district or region is presented in the last column and the geographic distribution of jobs is given in the last row.

The following conclusions can be drawn from these data:

- Most graduates (almost 2/3 of those interviewed) come from the district of Lisboa. The districts of Coimbra and Porto bring roughly equal contributions. The more recent distribution of students enrolled shows a decreased concentration in Lisboa; it can be expected that within a few years the flow of graduates from Lisboa will be just twice the number of those completing courses in Porto or in Coimbra.

- The distribution of jobs is much more evenly spread over the different regions and districts. Lisboa comes first but immediately below come Porto and the other districts of the northern and central regions.

- The majority of graduates holding a job in Lisboa or in the other districts of Lisboa or the northern or southern regions graduated in Lisboa.

- Coimbra University is the major provider of graduates for jobs in the Coimbra and Aveiro regions. Graduates from Coimbra also have a large share of jobs in the other districts of the Lisboa or central regions. Graduates from Porto play an important role in Aveiro and in the whole North.

Table 9

Distribution of graduates from the different university districts, by region of employment

	Lisboa	Other districts Lisboa Region	Coimbra	Aveiro	Other Districts Central Region	Porto	Other Districts Northern Region	Southern Districts	Total Distribution
Lisboa	92.3	62.3	3.4	4.4	44.3	45.9	52.6	74.7	57.7
Other districts, Lisboa region	0.1	4.1	0	0	1.2	1.5	2.0	1.1	1.5
Coimbra	3.1	23.1	66.6	44.6	26.1	2.8	9.2	9.4	15.5
Aveiro	0.1	0.5	16.0	35.8	0.3	0.5	3.1	0	3.2
Other districts Central Region	0	0.2	0	0	11.9	0.2	0.6	1.6	1.3
Porto	0.8	5.2	9.0	20.9	14.4	43.9	19.1	2.2	14.9
Other districts Northern Region	0.2	0.8	0	0	0	3.4	11.7	0.3	2.5
Southern districts	1.3	1.4	1.1	2.5	0.6	0.4	0.6	9.4	1.6
Abroad	2.1	2.4	3.9	1.8	1.2	1.4	1.1	1.1	1.8
Total Distribution	23.1	17.9	4.4	6.9	8.2	17.6	15.1	6.7	100

BEST COPY AVAILABLE

3. Trends and challenges

As stated above, the provision of higher education in Portugal is expanding rapidly, partly because of the development of private institutions.

The structure of the output from higher education over the last decade has been influenced by three factors:

- the subjects taught in higher education institutions mainly reflect the traditional domains of competence of the existing staff;
- economic development created needs for qualified personnel in new areas, mainly in the services; new courses and options were offered in the most dynamic institutions;
- students completing secondary education prefer courses with a stronger occupational orientation, even when the market is saturated (as is the case for Law).

The number of unemployed graduates is small and complaints about the inadequacy of the content of higher education are unfrequent. However this can be partly explained by the large percentage of graduates recruited by the education sector.

The contents of some traditional courses with a strong emphasis on the development of professional competences seems to be reasonably adapted to the needs of the more dynamic sectors of economic activity, such as the services or public works. However, the lack of a clear occupational orientation of some programmes focussing on the pure sciences creates difficulties of access to employment for their graduates.

In the near future, there will be a need to improve the productivity and competitiveness of most European firms, particularly in the primary and the secondary sectors. This cannot be achieved without an increase in the recruitment of graduates with appropriate profiles. On the other hand, the number of graduates absorbed by the education sector has to be curtailed, despite the continuing growth of participation rates. Understanding the actual needs of society and the economy and developing appropriate courses and curricula to meet them will become an ever more critical challenge. Private institutions should also accept this challenge and avoid expanding provision in saturated fields, even if those courses have the lowest costs and, consequently, the highest profits.

Matching higher education output and economic needs, particularly in modern agricultural and manufacturing industries, will necessitate a more diversified structure of provision, including specialised technological courses with a duration of two years or less.

This analysis shows that comprehensive policies should be developed by public authorities and social partners to reduce the many qualitative and quantitative gaps between higher education and the economy, that might increase in the near future.

Such policies (6) should integrate several strategies, making full use of:

- student support and mobility grants;
- reconversion and diversification of the institutional network;
- enterprise participation and vocational training;
- quality assessment and professional certification;
- matching grants and financial incentives.

Notes

(1) Serrão, Joel, ed., 1960, "Universidade" in Dicionario de Historia de Portugal, Iniciativas Editoriais.

(2) Tavares, L.V., 1991, "Desenvolvimento de Sistemas Educativos: Modelos e Perspectivas", GEP/ME.

(3) GEP/ME, 1991, "Imagens Estatisticas: Alunos".

(4) GEP/ME and Compta RH, 1992, "Inquérito a diplomados de escolas do ensino superior sobre categoria e funções desempenhadas".

(5) GEP/ME, 1992, "Estatisticas dos Alunos do Ensino Superior (1991/92)".

(6) Tavares, L.V., 1992, On the development of educational policies (to be published).

Partie II

LES SORTIES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LES ENTRÉES DANS LA VIE ACTIVE

Table des matières

Chapitre 1 - L'enseignement supérieur au Portugal 23

1. Structure et organisation de l'enseignement supérieur 23
2. L'accès à l'enseignement supérieur 26
3. Le développement de l'enseignement supérieur 27
4. Sources statistiques 30
5. Admissions, effectifs, diplômés 31

Chapitre 2 - L'emploi des diplômés de l'enseignement supérieur 40

1. Evolution de l'emploi des diplômés 40
2. Emploi des diplômés dans l'administration publique 43
3. Le chômage des diplômés 45

Chapitre 3 - L'insertion dans la vie active des diplômés des écoles supérieures d'agriculture 47

1. Introduction 47
2. Les enquêtes 48
3. Analyse des résultats 48

Annexe - Tableaux statistiques 51

Chapitre 1

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU PORTUGAL

1. Structure et organisation de l'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur au Portugal, conformément à la loi d'octobre 1986 comprend l'enseignement universitaire et l'enseignement supérieur polytechnique.

L'enseignement universitaire a pour but d'assurer une solide préparation scientifique et culturelle et de donner une formation visant à développer des capacités de conception, d'innovation et d'analyse critique. L'enseignement polytechnique a un caractère plus professionnel. Son but est de donner une solide formation culturelle et technique de niveau supérieur, de développer la capacité d'innovation et d'analyse critique ; de donner des connaissances scientifiques de nature théorique et pratique, de façon à pouvoir les mettre en oeuvre dans l'exercice de l'activité professionnelle.

Jusqu'en 1977, au Portugal, enseignement supérieur était pratiquement synonyme d'enseignement universitaire. Mais à partir de cette époque, l'enseignement supérieur polytechnique a été mis en place, surtout par la création de nouvelles institutions, mais aussi par la reconversion d'institutions d'enseignement moyen, ayant déjà une longue expérience dans le domaine de la formation des instituteurs des écoles maternelles et primaires, de la technologie, de la comptabilité, de l'administration et de la formation d'infirmières.

L'enseignement supérieur au Portugal comporte donc aujourd'hui deux branches distinctes - universitaire et polytechnique. Leurs objectifs sont différents, les établissements sont souvent distincts, ils délivrent en règle générale des diplômes différents, auxquels est reconnue une dignité semblable, assurée dès le début par l'établissement de conditions d'admission identiques.

La création de l'enseignement supérieur polytechnique était essentiellement motivée par la volonté de stimuler le développement économique du pays. Elle visait à répondre à de nouveaux besoins de formation, que le système universitaire traditionnel ne satisfaisait pas. La pénurie de cadres moyens qualifiés était et est encore l'un des graves problèmes auxquels le Portugal est confronté; les objectifs de l'enseignement supérieur polytechnique sont explicitement de remédier à cette pénurie, en dispensant, parallèlement à l'enseignement universitaire, des formations conduisant à d'autres niveaux de qualification.

Il faut aussi distinguer l'enseignement supérieur public de l'enseignement supérieur privé. Il existe des institutions d'enseignement public, qui relèvent de l'Etat, et des institutions d'enseignement supérieur privé et coopératif, qui sont la propriété d'instances privées et qui dispensent un enseignement universitaire ou polytechnique. L'enseignement supérieur privé a connu une très grande expansion au cours de ces dernières années, à la suite de mesures prises en 1985, définissant les procédures à suivre pour que soit approuvée la mise en fonctionnement de ces établissements, jusqu'alors inexistants ou peu connus.

Aujourd'hui, le secteur public compte des institutions de formation militaire ou paramilitaire de niveau supérieur, 14 universités, 14 instituts polytechniques, et en outre 2 écoles universitaires, 25 écoles polytechniques et 3 écoles supérieures des Beaux-Arts qui attendent leur intégration dans le secteur public. Mais on trouve aussi 6 universités et 35 autres établissements qui dispensent un enseignement polytechnique dans le secteur privé. La poursuite de l'expansion du secteur privé est prévisible, si l'on considère le nombre de demandes d'approbation de nouveaux établissements.

Dans l'enseignement universitaire sont donnés des cours dans les domaines des lettres, des sciences de l'éducation (formation d'enseignants), des sciences sociales, des sciences exactes et naturelles, des sciences médicales, des sciences de l'ingénieur, de l'agronomie, de la sylviculture et de la pêche, de l'architecture, du droit et de l'éducation physique. Dans cette branche de l'enseignement supérieur sont conférés la licence, la maîtrise et le doctorat. La licence est conférée à l'issue de cours dont la durée va de 4 à 6 ans. La maîtrise est conférée à l'issue de cours dont la durée va de 1 à 2 ans et après l'élaboration et la discussion d'une dissertation originale. Pour l'obtention du doctorat sont exigés le passage d'épreuves spécifiques et la rédaction et la soutenance d'une thèse originale.

Dans l'enseignement supérieur polytechnique sont données des formations pour les enseignants du niveau de l'éducation préscolaire et des 6 premières années de scolarité, pour les infirmières, mais aussi dans les domaines de la production animale, de la production agricole, de la production forestière, de la gestion, de la comptabilité et de l'administration, de la technologie, de la musique, du théâtre, de la danse, du cinéma ou autres domaines artistiques, des sciences de l'ingénieur, de l'informatique, de la communication sociale, du tourisme, des arts plastiques, du design, du secrétariat, des relations publiques, de la publicité et du marketing, des arts, de l'archéologie, de la restauration, de l'entretien et des sciences nautiques. Dans cette branche de l'enseignement supérieur sont conférés le baccalauréat et le diplôme d'études supérieures spécialisées. Le baccalauréat est conféré à l'issue de cours dont la durée habituelle est de 3 ans. Le diplôme d'études supérieures spécialisées est conféré après l'achèvement de cours dont la durée va de 1 à 2 ans.

Dans l'enseignement supérieur privé on dispense surtout des cours d'humanités et de droit, qui exigent des investissements très réduits et pour lesquels la demande (surtout pour le droit) est très forte au Portugal. On voit cependant apparaître des institutions privées dans des domaines plus diversifiés, surtout au niveau de l'enseignement polytechnique, ce qui n'est pas sans rapport avec l'intérêt croissant que portent à ce type de formation certaines organisations patronales.

Le tableau 1 montre l'évolution des effectifs de première année dans les établissements d'enseignement supérieur privé. Ce sont les enseignements de sciences sociales et humaines, de droit et de gestion et d'économie qui attirent la grande majorité des étudiants. Cette proportion a cependant décru légèrement d'année en année. En 1986/87, les étudiants inscrits en première année dans ces cours représentaient 84.7 pour cent du total, alors qu'en 1989/90 ce pourcentage était descendu à 76.6 du total. En outre, dans ces enseignements, le poids relatif des sciences sociales et humaines et du droit diminue, alors que celui de l'économie et de la gestion s'accroît. En 1986/87, les deux premiers représentaient 56.7 pour cent du total, tandis qu'en 1989/90 ils ne représentaient plus que 46.1 pour cent du total. Ce qui est surprenant, c'est que la diminution a été plus marquée en droit.

Tableau 1

Elèves inscrits en 1ère année dans l'enseignement supérieur privé (1)
(nombres absolus et pourcentages)

	1986-87		1987-88		1988-89		1989-90	
	n.a.	%	n.a.	%	n.a.	%	n.a.	%
Architecture	41	0.7	165	1.9	206	3.0	372	3.6
Arts	188	3.2	82	0.9	25	0.4	201	2.0
Sciences sociales et humaines	1 656	28.3	2 552	29.3	1 942	29.0	2 876	28.0
Droit	1 662	28.4	2 300	26.5	1 492	22.3	1 866	18.1
Ingéniérie	-	-	58	0.7	-	-	200	1.9
Formation de professeurs	-	-	800	9.2	770	11.5	869	8.4
Gestion et économie	1 641	28.0	2 009	23.1	1 782	26.6	3 135	30.5
Informatique	497	8.5	472	5.4	287	4.3	443	4.3
Mathématiques	171	2.9	259	3.0	193	2.9	149	1.4
Médecine	-	-	-	-	-	-	177	1.3
Total	5 856		8 697		6 697		10 288	

(1) Université catholique non comprise.

Source : Direction générale de l'enseignement supérieur.

2. L'accès à l'enseignement supérieur

L'admission dans les établissements portugais d'enseignement supérieur est limitée en fonction du nombre de places disponibles, fixé chaque année pour chaque cours. Les conditions d'admission sont les suivantes :

a) comme conditions générales, l'achèvement de la douzième année de scolarité ou la possession d'un titre légalement équivalent et le passage d'un examen général (cette épreuve écrite, à caractère non éliminatoire, a pour but d'évaluer non seulement la maîtrise de la langue portugaise au niveau de la compréhension et de l'expression, mais encore la maturité culturelle et le développement intellectuel) ;

b) comme conditions spécifiques pour l'accès à un cours déterminé, l'établissement d'enseignement supérieur où celui-ci est dispensé exige, s'il l'estime nécessaire, que certaines matières aient été étudiées en 10e, 11e et 12e années ; il peut imposer des épreuves spécifiques non éliminatoires et certaines conditions relatives à l'aptitude physique ou aux motivations.

Le concours national de candidature pour l'admission aux places disponibles est coordonné par un organe central du ministère de l'Education et le classement des candidats est effectué sur la base d'une moyenne pondérée du classement à l'épreuve générale d'admission, des résultats obtenus aux épreuves spécifiques, ainsi que des notes obtenues en 10e, 11e et 12e années. Les pondérations à appliquer pour chaque enseignement sont décidées dans certaines limiters par les établissements où ils sont dispensés.

Un certain nombre de places disponibles sont réservées aux types de candidats suivants :

a) à des candidats en provenance des régions autonomes de Madère, des Açores et du territoire de Macao ;

b) à des émigrants portugais et aux membres de leurs familles ;

c) à des personnes ayant des handicaps physiques ou sensoriels.

Dans le cas de l'enseignement supérieur polytechnique, il faut ajouter :

a) une préférence régionale (proportion à déterminer par l'établissement et pouvant aller jusqu'à 50 pour cent des places disponibles) ;

b) une préférence pour des candidats ayant suivi une formation secondaire complémentaire à caractère professionnel (jusqu'à 20 pour cent des places disponibles).

Il existe aussi des concours parallèles, tenant compte des titres spéciaux que possèdent certains candidats, et l'on fixe le nombre des places disponibles attribuées :

a) aux candidats de plus de 25 ans ne possédant pas la 12e année de scolarité ou un titre équivalent, mais ayant été reçus à un examen extraordinaire d'accès à l'enseignement supérieur ;

b) à des candidats ayant achevé des cours moyens et supérieurs ;

c) des candidats en provenance d'autres systèmes d'enseignement supérieur ;

d) des candidats de nationalité brésilienne possédant des titres donnant accès à l'enseignement supérieur brésilien.

Pour l'accès à l'enseignement supérieur privé, la loi par les mêmes conditions générales que pour l'enseignement supérieur public ; le candidat doit avoir achevé la 12e année et passé l'épreuve générale d'accès. Les autres conditions d'admission et le classement des candidats sont de la compétence exclusive de chaque établissement, qui ne peut cependant descendre en dessous du niveau minimum fixé pour l'enseignement supérieur public.

3. Le développement de l'enseignement supérieur

Le principal problème auquel est confronté actuellement l'enseignement supérieur au Portugal est le petit nombre d'étudiants inscrits, en comparaison avec les autres pays Membres de la CEE. Le tableau 2 illustre bien cette situation. Le grand souci des responsables de ce niveau d'enseignement est d'assurer une rapide expansion, qui l'amène à une situation semblable à celle de ses partenaires de la Communauté européenne, sans diminution de la qualité de l'enseignement.

Un autre déséquilibre du système d'enseignement supérieur portugais auquel il faut remédier tient au grand nombre d'élèves qui fréquentent les enseignements universitaires classiques, plutôt que des cours de nature plus technique et professionnelle.

On constate en effet un taux de scolarisation de 11 pour cent seulement pour les jeunes de 18 à 24 ans, contre 25 pour cent en moyenne dans les pays de la CEE. 84 pour cent des élèves de l'enseignement supérieur suivent des cours du type universitaire classique, alors que 16 pour cent seulement fréquentent des cours plus techniques et professionnels.

Le défi est de doubler le pourcentage d'élèves inscrits dans l'enseignement supérieur, mais aussi de le faire de façon différenciée, de manière que la croissance soit plus élevée dans les enseignements plus techniques. Selon les prévisions à long terme, ce sera surtout au niveau des cadres moyens supérieurs que se situeront les plus grands besoins de main-d'oeuvre.

Tableau 2

Taux de scolarisation dans les pays de la CEE
(pourcentages)

		Années d'études		
		1-6	7-12	Ens. sup.
Allemagne	(1983)	99	74	29
Belgique	(1984)	93	86	30
Danemark	(1984)	100	76	29
Espagne	(1983)	100	91	25
France	(1983)	100	90	27
Grèce	(1981)	89	76	18
Pays-Bas	(1984)	87	86	31
Italie	(1984)	99	74	26
Irlande	(1982)	89	79	22
Luxembourg	(1982)	-	-	-
Royaume-Uni	(1982)	93	81	20
Portugal (*)	(1987)	90	40	11

(*) Source : DGEBS/ME.

Source : Annuaire statistique, UNESCO, 1986, sauf pour le Portugal.

Pour combler les retards du système éducatif portugais, un Programme de développement éducatif pour le Portugal (PRODEP) a été adopté. Celui-ci prévoit de gros investissements permettant de faire face aux difficultés actuelles, notamment en ce qui concerne l'enseignement supérieur.

Le programme a été approuvé par la Communauté européenne, qui y participe financièrement. Le PRODEP aura une durée de 4 ans (1990 à 1993). Au cours de cette période l'investissement pour l'enseignement supérieur sera de 318 619 MECU, 215 601 MECU étant alloués par le Fonds structurel de la Communauté européenne.

On se propose de porter le taux de scolarisation dans l'enseignement supérieur de 11 à 20 pour cent. On souhaite que cette augmentation se fasse surtout dans l'enseignement polytechnique, dans des domaines considérés comme stratégiques pour le développement des ressources humaines. Le programme prévoit la création d'infrastructures pour plus de 35 000 élèves, l'expansion et le renforcement des formations dans les domaines d'importance stratégique.

Le programme comprend deux mesures : la première, "Infrastructures pour l'expansion dans des domaines stratégiques" (budget global de 266 883 MECU). Les 35 000 places supplémentaires seraient réparties de la façon suivante :

Domaines	Pour cent
Sciences de l'éducation (lettres comprises)	6
Sciences sociales et humaines	8
Sciences de l'organisation et de la gestion	15
Sciences exactes et naturelles	24
Sciences de l'ingénieur	37
Agriculture et pêche	8
Autres	2

Pour établir cette répartition on a pris en considération le nombre souhaité de diplômés sur le marché du travail en 2010, auquel a conduit une analyse prospective. Ces prévisions ont été faites à partir d'une évaluation de la demande de qualifications par niveau et par spécialité et en tenant compte du nombre des diplômés actuellement sur le marché ; on en a déduit le nombre des diplômés nécessaires pour répondre aux besoins de l'expansion.

Le tableau 3 montre les prévisions de dépenses pour l'exécution de cette mesure pendant les quatre années de la durée du programme et le tableau 4, les prévisions de dépenses par spécialité.

Tableau 3

Infrastructures
Prévisions de dépenses
(Prix de 1989, MECU)

	1990	1991	1992	1993	Total
Total	8 219	46 349	90 492	121 823	266 883

Source : PRODEP

Tableau 4

Infrastructures
Prévision de dépenses par spécialité
(MECU)

Education (lettres comprises)	14.8
Sciences sociales et humaines	19.8
Sciences de l'organisation et de l'entreprise	37.0
Sciences exactes et naturelles	59.3
Sciences de l'ingénieur	91.4
Agriculture et pêche	19.7
Autres	5.0
Total	247.0

Source : PRODEP

La deuxième mesure inscrite dans le programme s'appelle "Formation des formateurs". Cette mesure vise à augmenter le nombre de professeurs qualifiés nécessaires à l'expansion de l'enseignement supérieur, en particulier dans l'enseignement supérieur polytechnique. La prévision des dépenses pour sa mise en oeuvre est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5

Formation des formateurs
Prévision de dépenses

1990	1991	1992	1993	Total
8 625	17 250	17 248	8 623	51 746

Source : PRODEP

Etant donné l'importance financière de ce Programme par rapport au Budget général de l'éducation au Portugal, on comprend que la mise en oeuvre de ces deux mesures représente, pendant ces 4 années, la totalité de l'investissement pour l'enseignement supérieur. La façon dont leur mise en oeuvre sera conduite sera déterminante pour le développement futur de l'enseignement supérieur au Portugal.

4. Sources statistiques

La recherche systématique d'informations statistiques sur l'enseignement supérieur, qui aillent au delà de l'évaluation traditionnelle du nombre des élèves, est une entreprise récente ; on rencontre encore de nombreuses difficultés dans le recueil et l'évaluation des données. Ceci conduit à une certaine méfiance quant à la fiabilité de certaines données (mauvaise définition du champ et irrégularité de la collecte), ce qui crée d'énormes difficultés pour l'analyse. On ne recueille pas de statistiques, par exemple, sur les redoublements, sur la destination des diplômés, sur les abandons, sur l'âge d'admission et même sur le régime d'études des élèves (à plein temps ou à temps partiel).

Il faut ajouter qu'on a beaucoup plus d'informations sur l'enseignement public que sur l'enseignement privé et ces informations semblent plus fiables. Ceci tient à ce que l'enseignement supérieur privé n'avait jusqu'à récemment qu'une faible importance. L'énorme expansion qu'il a connue dans les années 80 et l'importance qu'il prend actuellement impliquent que l on remédie rapidement à cette insuffisance.

5. Admissions, effectifs, diplômés

Dans cette section on analyse les données relatives à la demande d'enseignement supérieur à partir du nombre des candidatures à l'examen national ; l'évolution du nombre des étudiants qui fréquentent l'enseignement supérieur ; enfin l'évolution du nombre des diplômés par domaine d'étude.

a. Analyse de la demande d'enseignement supérieur

On se base ici sur le memorandum analysant les premiers choix des candidats à la première partie du concours général de candidature à l'enseignement supérieur en 1989/90, publié par la Direction générale de l'enseignement supérieur (Section des études) en juin 1990. Ce memorandum est le seul élément disponible sur ce sujet ; il contient plusieurs tableaux qui montrent les préférences des candidats à l'enseignement supérieur public, en 1989/90.

L'accès à l'enseignement supérieur au Portugal étant régi par le *"numerus clausus"*, les préférences des candidats sont, bien sûr, elles aussi, conditionnées par le nombre de places disponibles et par une stratégie individuelle qui a pour but l'entrée dans l'enseignement supérieur dans n'importe quelle spécialité. On ne peut donc pas prétendre, à partir de ces éléments, connaître les vraies préférences des candidats, mais les choix qu'ils opèrent en fonction des règles du jeu.

Dans les tableaux 6 et 7 on présente le rapport entre le nombre des candidatures par branches d'enseignement et le nombre de places disponibles dans ces branches. Les conclusions les plus marquantes que l'on peut en tirer sont les suivantes :

(i) L'ensemble des branches groupées sous la catégorie Sciences et technologie n'attire qu'un petit nombre de candidats. Il y a 1.3 candidats par place. Mais si on fait l'analyse plus détaillée, on trouve des situations très différentes. Ainsi, la médecine, les enseignements universitaires d'agriculture, d'élevage, de sylviculture, la médecine vétérinaire ; les formations d'ingénieurs dans les anciennes universités, dans certaines universités nouvelles ou dans certains établissements d'enseignement polytechnique font l'objet d'une forte demande. En revanche les enseignements de sciences exactes et naturelles (à l'exception de la biologie, de la biochimie, des mathématiques appliquées et de l'informatique) n'attirent qu'un nombre plus réduit de candidats.

(ii) La branche des Beaux-Arts attire 2.7 candidats par place, ce qui peut être considéré comme un chiffre élevé pour des enseignements qui demandent des aptitudes particulières.

(iii) Pour la branche Formation des enseignants, on relève globalement un rapport de 2 candidats par place, mais il faut distinguer le niveau d'enseignement auquel destine cette formation. Pour les formations de professeurs de l'enseignement secondaire et du troisième cycle de l'enseignement de base, le rapport varie entre 1 et 1.7

candidats par place. Dans le cas des instituteurs (écoles maternelles et primaires) le rapport est plus élevé et varie selon les institutions entre 4.2 et 3.7.

(iv) Pour les enseignements de lettres, de droit et de sciences sociales où les mathématiques ne sont pas exigées, le rapport est plus élevé. On peut citer le chiffre de 5.1 pour le droit et même de 10 pour les sciences sociales dans certains établissements.

(v) Pour les enseignants de sciences sociales où l'on exige les mathématiques, le rapport est de 3.6 ; il est de 4.7 en économie et en gestion.

(vi) Dans l'enseignement supérieur polytechnique la demande est faible pour les formations dans l'agriculture, la sylviculture, la pêche, et, en moyenne, les sciences de l'ingénieur ; elle est très élevée pour les formations en sciences sociales et les formations d'instituteurs (écoles maternelles et primaires), moins élevée pour les formations de professeurs pour l'enseignement de base.

Tableau 6

Rapport entre le nombre de candidats à l'enseignement supérieur (première partie du concours national 1989/90) et le nombre de places disponibles par grands domaines d'études (tous types d'établissements)

	places	1er choix	%
Science et technologie (Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes et naturelles, Sciences médicales, Agriculture, sylviculture et pêche)	9 851	12 816	1.30
Lettres, Droit, Sciences sociales sans mathématiques	4 125	16 618	4.03
Sciences sociales avec mathématiques (Economie, Gestion, Comptabilité, Administration)	3 473	12 426	8.58
Beaux-Arts	640	1 716	2.68
Formation de Professeurs	3 406	6 948	2.04
Autres enseignements	322	709	2.20
Total	21 817	51 233	2.35

Source : Direction générale de l'enseignement supérieur.

Tableau 7

Rapport entre le nombre de candidats à l'enseignement supérieur (c)
(première partie du concours national 1989/90)
et le nombre de places disponibles par grands domaines d'études (p)
(selon le type d'établissements)

	anciennes universités			nouvelles universités			enseignement polytechnique			total		
	p	c	%	p	c	%	p	c	%	p	c	%
Lettres	1357	3052	2.25	490	544	1.11				1847	3596	1.96
Sciences de l'éducation	398	397	1.00	1424	3318	2.33	1617	3235	2.00	3439	6950	2.02
- enseignement pré-primaire et primaire				356	1477	4.15	585	2162	3.70	941	3639	3.87
- autres niveaux d'enseignement	398	397	1.00	1068	1841	1.72	1032	1073	1.04	2498	3311	1.33
Beaux-Arts	533	1567	2.94	52	101	1.94	55	48	0.87	640	1716	2.68
Droit	821	4219	5.14							821	4219	5.14
Sciences sociales	2153	13556	6.30	1114	4003	3.59	1630	3668	2.25	4897	21227	4.33
Sciences exactes et naturelles	1452	1459	1.00	694	499	0.72	120	165	1.38	2266	2133	0.94
Sciences de l'ingénieur	2022	3171	1.57	1474	1363	0.92	2065	2000	0.97	5561	6534	1.17
Sciences médicales	638	1593	2.50	80	252	3.15				718	1845	2.57
Agriculture, sylviculture et pêche	194	476	2.45	442	1219	2.76	670	619	0.92	1306	2314	1.57
Autres	209	499	2.39	63	21	0.33	50	189	3.78	322	709	2.20
Total	9777	29989	3.07	5833	11320	1.94	6207	9924	1.60	21817	51233	2.35

* **Anciennes universités** : Coimbra, Lisbonne, Porto, U. technique de Lisbonne, Beaux-Arts et ISCTE.
** **Nouvelles universités** : Açores, Algarve, Aveiro, UBI, Madère, U. nouvelle de Lisbonne et UTMAD.
Source : Direction générale de l'enseignement supérieur.

BEST COPY AVAILABLE

Un autre aspect important à considérer est celui qu'on présente dans le tableau 8, où l'on compare le nombre des candidats à l'enseignement supérieur par domaine d'étude entre 1985 et 1989. On relève une forte croissance du nombre des candidats aux cours de sciences sociales avec mathématiques, mais une croissance très réduite de celui des candidats aux cours de science et de technologie.

Tableau 8

Comparaison du nombre des candidats entre 1985 et 1989 par grands domaines d'étude

	1985	1989	var.%
Science et technologie (Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes et naturelles, Sciences médicales, Agriculture, Sylviculture, Pêche)	10 892	13 996	+ 28.5
Lettres, Droit, Sciences sociales sans mathématiques	9 609	18 747	+ 95.1
Sciences sociales avec mathématiques (Economie, Gestion, Comptabilité, Administration)	2 104	12 426	+ 490.6
Beaux-Arts	447	1 716	+ 288.9
Formation de Professeurs		3 639	
Autres enseignements		709	
Total	23 052	51 233	+ 122.2

Source : Direction générale de l'enseignement supérieur.

On ne peut analyser la demande d'enseignement supérieur au Portugal et discuter des stratégies à adopter pour le développement de ce niveau d'enseignement sans examiner l'évolution des effectifs de l'enseignement secondaire complémentaire par domaine d'étude. Dans le tableau 9 on présente les données relatives à la répartition par domaine d'étude des effectifs de la 10ème, à la 12ème année (qui précèdent l'entrée à l'université) entre 1984/85 et 1988/89. On constate une diminution relative de la demande des cours appartenant aux domaines scientifiques et technologiques, mais un accroissement pour ceux qui relèvent des domaines économiques et sociaux.

Cette constatation suggère qu'il pourra être difficile d'atteindre les buts que se fixe le PRODEP concernant la croissance du nombre des diplômés dans les domaines scientifiques et technologiques, étant donné le niveau relativement réduit de la demande au niveau de l'examen de candidature et en outre la diminution de la proportion de jeunes qui choisissent cette voie au niveau secondaire. Si on ne prend pas des mesures pour attirer les élèves dans les enseignements scientifiques et technologiques au niveau de l'enseignement secondaire, on ne parviendra pas à réaliser l'expansion prévue dans le programme PRODEP.

Tableau 9

Evolution de la répartition des effectifs de l'enseignement secondaire complémentaire, par domaine d'étude

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
10ème et 11ème années					
Sciences naturelles	34.6	34.2	33.8	33.6	30.8
Sciences physiques et technologie	11.9	10.8	9.4	8.9	8.4
Etudes économiques et sociales	17.1	17.9	19.3	19.5	25.0
Humanités	31.4	32.2	32.8	33.3	30.8
Arts graphiques	5	4.9	4.7	4.9	5.0
Total	100	100	100	100	100
Science et Technologie	46.5	45	43.2	42.4	39.2
12ème année					
Science et Technologie	52.6	51.9	48.9	46.2	45.3
Economie et Gestion	11.8	13.6	13.9	15.7	17.6
Droit et Sciences sociales	27	24.5	25.6	26.8	26.0
Lettres	7.6	8.7	10	9.9	9.6
Beaux-Arts	1	1.3	1.6	1.4	1.4
Total	100	100	100	100	100

Source : D. G. basique et secondaire.

b. Effectifs

Dans le tableau 10 on présente l'évolution des effectifs de l'enseignement supérieur public entre 1983/84 et 1990/91 (prévision). Le fait le plus important à remarquer est le poids de l'enseignement universitaire dans l'ensemble du système, malgré la rapide croissance de l'enseignement polytechnique, qui représente maintenant 21 pour cent du total d'élèves inscrits.

Tableau 10

Evolution des effectifs de l'enseignement supérieur public de 1983/84 à 1990/91 (a)

	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91
Universités	72 281	75 765	78 212	79 151	82 448	86 364	92 240	96 799
Beaux-Arts b	2 717	2 241	1 609	1 441	1 460	1 513	1 593	1 643
Instituts sup. comptabilité & administr. c	2 272	2 439	3 025	3 517	4 098			
Instituts sup. ingénierie c	6 246	6 561	6 514	6 596	6 487			
Instituts polytechniques	514	667	911	2 215	4 206	18 046	21 734	25 967
Total	84 030	87 673	90 271	92 920	98 699	105 923	115 567	124 409

Source : Direction générale de l'enseignement supérieur

(a) Pour 1990/91, prévision tenant compte des nouveaux cours créés dans le cadre de la 1ère phase.

(b) La diminution observée correspond à la mise en route de cours d'architecture dans les facultés d'architecture créées à l'Université technique de Lisbonne et à l'Université de Porto.

(c) Depuis l'année 1988/89, les effectifs sont inclus dans ceux des Instituts polytechniques.

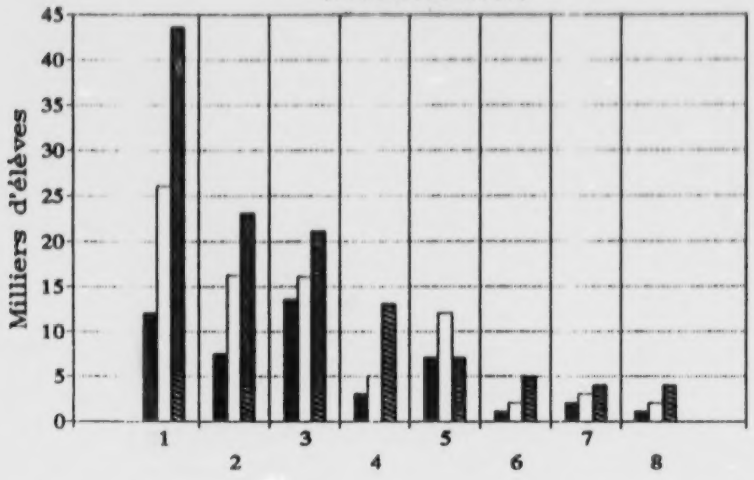
La répartition des effectifs par domaine d'étude est bien montrée par le Graphique 1. Le nombre d'étudiants qui fréquentent les cours de Droit et de Sciences sociales a un poids beaucoup plus grand que celui de ceux qui fréquentent d'autres cours. La forte croissance continuelle des effectifs en droit et sciences sociales doit aussi être soulignée. Entre 1969/70 et 1979/80 (soit en dix ans) ce nombre a plus que doublé, tandis qu'entre 1979/80 et en 1980/87 (en sept ans), la croissance a été supérieure à 70 pour cent. Il est facile de prévoir que en 10 ans on verra de nouveau doubler le nombre des étudiants.

On observe aussi l'évolution remarquable du nombre des étudiants ingénieurs, maintenant en deuxième position, après avoir dépassé, dans les années 80, celui des effectifs en Lettres et dans les Formations de Professeurs et, dans les années 70, celui des effectifs en Sciences médicales.

On remarque par ailleurs que le nombre des étudiants a doublé dans les années 70 mais que la croissance n'a pas été aussi remarquable dans les années 80, ce qui indique une tendance au ralentissement de la croissance.

Graphique 1

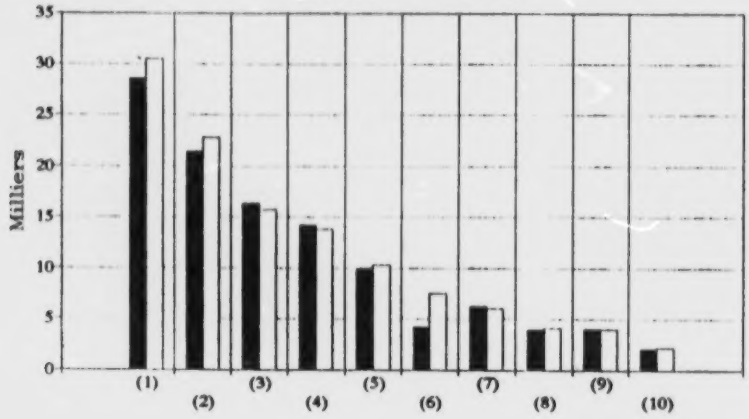
Evolution des effectifs de l'enseignement supérieur (public et privé) par domaine d'étude (1970-1980-1987)



1. Droit, Sciences sociales. 2. Sciences de l'ingénieur. 3. Lettres, Formation de professeurs. 4. Sciences exactes et naturelles 5. Sciences médicales. 6. Autres. 7. Beaux-Arts. 8. Agriculture et pêche.

Graphique 2

Evolution des effectifs de l'enseignement supérieur (public et privé par domaine d'étude (1986/87 - 1987/88)



1. Sciences sociales. 2. Sciences de l'ingénieur. 3. Lettres. 4. Droit. 5. Sciences exactes et naturelles. 6. Formation de professeurs. 7. Sciences médicales. 8. Agriculture et pêche. 9. Beaux-Arts. 10. Autres.

Le Graphique 2, relatif aux années 1986/87 et 1987/88, montre des accroissements en Sciences sociales, en Ingénierie, en Sciences naturelles, dans la Formation de Professeurs et dans l'Agriculture et la Pêche, mais des diminutions, notamment en Lettres et en Droit. Cette évolution va dans le sens de la stratégie que l'on s'efforce de mettre en oeuvre bien que les autres indices disponibles ne portent pas à l'optimisme.

c. Diplômés

Les données actuellement disponibles sur les diplômés de l'enseignement supérieur ne concernent que les années 1983/84, 1984/85 et 1985/86. Ce champ étant très réduit, les résultats à en déduire seront par conséquent à envisager avec précaution.

Dans le tableau 11 on présente l'évolution, sur la période considérée, du nombre des diplômés par domaine d'étude et par sexe. Les trois domaines les plus importants sont l'ingénierie, les lettres et les sciences sociales, qui représentent chacun près de 20% du total. Les domaines où l'on peut relever une tendance à l'augmentation sont les sciences sociales, les sciences exactes et naturelles et l'agriculture, la sylviculture et la pêche. Ce dernier domaine, comme l'a montré l'analyse de la demande sociale, pourra connaître, dans un avenir plus ou moins proche, un certain tassement, après l'explosion qu'ont déterminée l'ouverture récente de nouvelles écoles supérieures d'agriculture de niveau polytechnique et la création de plusieurs nouveaux cours dans ce type d'institutions. La croissance, dans le domaine de la formation de professeurs, est liée à la création d'écoles supérieures d'éducation, relevant aussi de l'enseignement polytechnique, lesquelles assurent la formation de professeurs pour des niveaux d'enseignement dont la responsabilité ne relevait pas jusqu'à maintenant de l'enseignement supérieur.

On note pour les sciences sociales une tendance générale à l'augmentation. Ceci tient au fait qu'on a mis des freins à leur expansion dans les années 70.

En ce qui concerne les sciences exactes et naturelles la tendance pourrait se renverser, si l'on considère l'évolution de la demande d'enseignement supérieur.

On constate qu'en général, le nombre des femmes est plus élevé que celui des hommes (54,2 pour cent dans la dernière année considérée). On observe une répartition assez égale selon les domaines d'étude, les femmes étant un peu plus nombreuses dans les Lettres, les Sciences de l'éducation, la Formation de Professeurs, les Sciences sociales, les Sciences exactes et naturelles et les Sciences médicales.

Tableau 11

Evolution du nombre et répartition des diplômés entre 1983/84, 1984/85 et 1985/86, par domaines d'étude et par sexe

	nombre						%		
	1983/84		1984/85		1985/86		83/84	84/85	85/86
	MF	F	MF	F	MF	F	MF	MF	MF
Lettres	1916	420	2109	451	1876	347	21.7	22.0	19.4
Sc. de l'Education et Form. de Professeurs	288	68	404	92	580	116	3.3	4.2	6.0
Beaux-Arts	487	272	412	234	484	277	5.5	4.4	5.0
Droit	679	413	684	399	735	412	7.7	7.1	7.6
Sciences sociales	1578	810	1724	846	1834	805	17.9	18.0	18.9
Sciences exactes et naturelles	341	120	428	140	451	155	3.9	4.5	4.7
Sc. de l'Ingénieur	1908	1442	2061	1686	1910	1461	20.5	21.5	19.7
Sciences médicales	1150	531	1125	532	1216	548	13.0	11.7	12.5
Agri., sylviculture et pêche	219	133	298	171	350	184	2.5	3.1	3.6
Autres (éducation physique)	349	194	324	211	258	143	4.0	3.4	2.7
Total	8915	4403	9569	4762	9694	4448	100	100	100

Source : Direction générale de l'enseignement supérieur.

Chapitre 2

L'EMPLOI DES DIPLÔMÉS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

1. Evolution de l'emploi des diplômés

Au cours des dernières années, l'emploi des diplômés titulaires du *bacharelato* (1) ou de la *licenciatura* (2) s'est profondément transformé. Tout d'abord le nombre des diplômés actifs et leur poids dans la population active a augmenté très rapidement.

Tableau 12

Les diplômés dans la population active

Diplômés actifs	1987	1988	1989
en milliers	155.9	175.7	195.3
en % de la population active	3.7	4.1	4.4

Source: INE, Enquête sur l'emploi.

Cette évolution a été particulièrement marquée en ce qui concerne les femmes diplômées. Sur la période de 1987 à 1989, le nombre des femmes diplômées actives a augmenté de 33.1 pour cent, contre 20.0 pour cent pour les hommes. Sur la même période l'augmentation du nombre des femmes actives a été de 6.9 pour cent, et de 3.5 pour cent pour les hommes.

(1) Diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur non-universitaire à l'issue de trois années d'études (cours de *bacharelato*). Auparavant, ce diplôme correspondait à une qualification universitaire de niveau intermédiaire.

(2) Diplôme délivré par une université à l'issue de 4 à 6 années d'études (cours de *licenciatura*).

Tableau 13

Croissance de l'emploi entre 1985 et 1987
(pourcentages)

	T	M	F
Total	4.9	3.5	6.9
Diplômés	25.3	20.0	33.1

Source : INE, Enquête sur l'emploi.

C'est le secteur tertiaire qui occupe le plus de diplômés. Les données recueillies auprès des entreprises par le ministère du Travail et de la Sécurité sociale (1) montrent que le secteur tertiaire (services publics exclus) occupe en 1989 près de 56 pour cent du total des diplômés, ce qui représente une augmentation de près de 9 points de pourcentage par rapport à 1985. Sur la même période, la part relative des secteurs primaire et secondaire dans l'emploi des diplômés a été réduite d'autant.

Tableau 14

Répartition des diplômés de l'enseignement supérieur par secteur d'activité économique
(pourcentages)

	1985	1989
primaire	1.5	1.3
secondaire	41.6	35.5
tertiaire	56.9	65.2

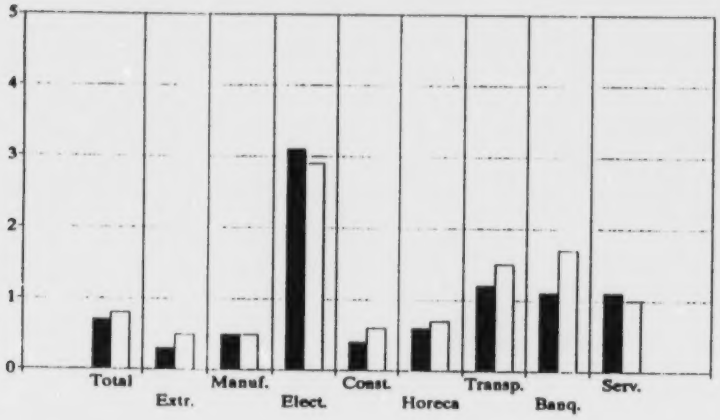
Source : Département de Statistique du MESS.

Si l'on examine séparément l'emploi des diplômés titulaires d'une *licenciatura* et d'un *bacharelato*, on constate des évolutions différentes. Au cours des années 80, le nombre des titulaires du *bacharelato* n'a pas sensiblement évolué par rapport à l'emploi total (voir graphique 3 et tableau A.1 en annexe). Pourtant on relève des accroissements considérables dans certains secteurs, comme les banques, les assurances, les communications. A cet égard, il faut considérer que c'est des formations en comptabilité,

(1) Enquête annuelle à laquelle sont soumises toutes les entreprises. Le secteur agricole et l'administration publique ne sont pas couverts par l'enquête.

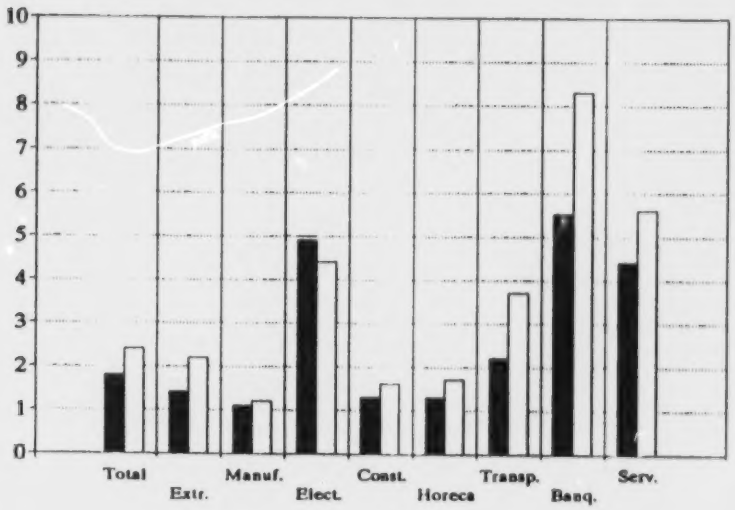
Graphique 3

Pourcentage de diplômés titulaires du *Bacharelato*, par branche d'activité économique (1983-1989)



Graphique 4

Pourcentages de diplômés titulaires de la *Licenciatura* par branche d'activité économique (1983-1989)



administration, gestion et technologie qui sont issus la plupart des diplômés au niveau supérieur non-universitaire (polytechnique). Les secteurs d'activité indiqués recrutent de préférence les diplômés de ces spécialités. L'augmentation du nombre de diplômés dans d'autres spécialités pouvait infléchir cette tendance.

En ce qui concerne les titulaires de la *licenciatura*, (graphique 4 et tableau A.2 en annexe), leur pourcentage dans l'emploi total a connu une augmentation considérable au cours des années 80 : entre 1983 et 1989 il est passé de 1.8 à 2.4 pour cent. L'évolution a été différente selon les branches :

- dans certaines branches, la proportion de diplômés n'a pas évolué : c'est le cas de presque toutes les branches de l'industrie manufacturière, de l'agriculture, de la restauration et de l'hôtellerie ;

- certaines branches ont connu une évolution moyenne : c'est le cas de la construction civile et du commerce de détail ;

- mais dans d'autres branches on relève un fort accroissement de la proportion de diplômés : c'est le cas du commerce de gros, des transports, des communications, des banques, des assurances et de l'immobilier et des services aux entreprises.

Qu'il s'agisse des titulaires du *bacharelato* ou de la *licenciatura*, c'est le secteur tertiaire (bien que l'administration publique soit exclue dans cette enquête), où la proportion de diplômés est la plus élevée.

2. Emploi des diplômés dans l'administration publique

Entre 1983 et 1986 (1) l'emploi dans l'administration publique est passé de 420 000 en 1983 à 464 000 en 1986, soit une augmentation de 10.5 pour cent. Cet accroissement n'a pas eu le même rythme selon les niveaux de formation (Tableau 15). On relève des accroissements positifs à tous les niveaux, sauf pour le niveau primaire. Parmi les niveaux où les pourcentages sont positifs, celui où il est le plus bas est celui de l'enseignement supérieur. Pourtant, en termes absolus, c'est celui qui a connu l'expansion la plus forte (près de 19 000 employés), ce qui représente le tiers de la croissance totale des effectifs.

Il faut considérer en effet qu'en 1986 les diplômés de l'enseignement supérieur représentaient près de 34 pour cent du total des effectifs de l'administration publique (32 pour cent en 1983). Au sein de ce secteur, les groupes professionnels qui occupent le plus grand nombre de diplômés sont les professeurs (près de 68 pour cent), suivis par les techniciens supérieurs (près de 24 pour cent). On constate qu'en 1986 les diplômés employés dans l'informatique étaient encore peu nombreux. Cependant on estime que le poids relatif de ce groupe professionnel s'est accru ces dernières années, soit par la création de nouveaux cours, soit en réponse aux besoins de l'administration publique.

Tableau 15

Accroissement de l'emploi selon le niveau de formation
(1983-1986, pourcentages)

Primaire	-5.0
Préparatoire	+16.1
Secondaire général	+21.9
Secondaire complémentaire	+38.2
Supérieur	+14.2
Total	+10.5

(1) Enquête sur les effectifs de l'Administration publique.

Graphique 5

Structure de l'emploi dans l'administration publique, par niveau de formation

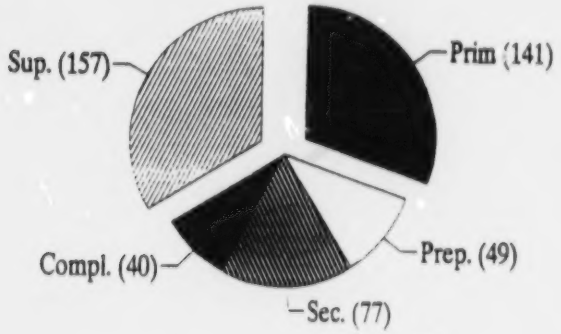


Tableau 16

Répartition des diplômés dans l'administration publique par groupe professionnel (1986, pourcentages)

Dirigeants	2.1
Techniciens supérieurs	23.6
Techniciens	4.6
Professeurs	67.7
Informaticiens	0.2
Autres	1.8

Source : INE - Enquête emploi.

3. Le chômage des diplômés

En ce qui concerne le chômage, les statistiques disponibles au Portugal ne distinguent pas le niveau ni le domaine d'étude. Aussi l'analyse suivante ne concerne que l'ensemble des diplômés.

Ces dernières années, le chômage total a beaucoup diminué ; c'est aussi le cas du chômage des diplômés.

Tableau 17

Evolution du chômage des diplômés
(pourcentages de variation annuelle)

1986-85	+30.6
1987-86	-31.9
1988-87	-6.3
1989-88	-10.0

Source : INE - Enquête emploi.

Malgré cette diminution en termes absolus, le poids du chômage des diplômés dans le chômage total est en augmentation, notamment en ce qui concerne la recherche d'un premier emploi. Naturellement ceux qui recherchent un premier emploi sont surtout des jeunes ; en 1989, ils étaient près de 90 pour cent des chômeurs de cette catégorie.

Tableau 18

Poids du chômage des diplômés dans le chômage total selon qu'ils recherchent un premier ou un nouvel emploi (1985-89, pourcentages)

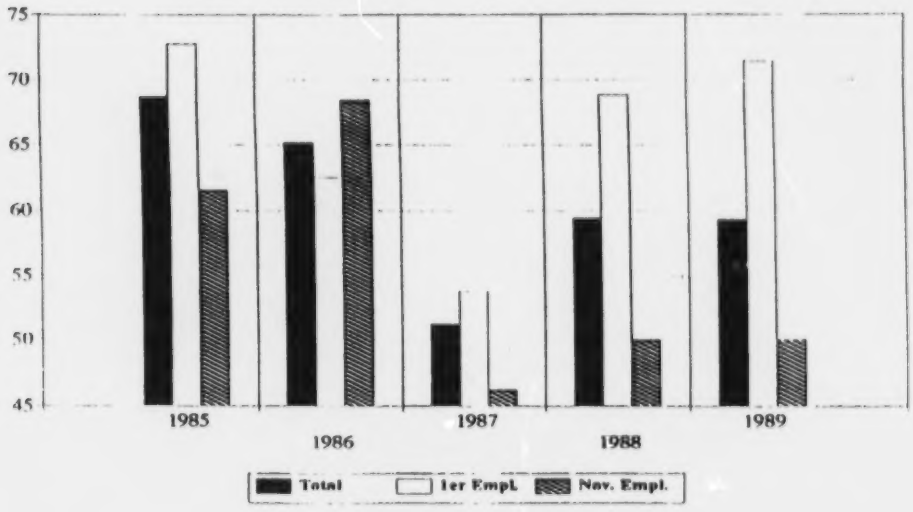
	Ensemble des diplômés	Recherche d'un premier emploi	Recherche d'un nouvel emploi
1985	1.0	1.8	0.6
1986	1.3	2.2	0.8
1987	1.0	2.0	0.6
1988	1.2	2.1	0.9
1989	1.3	2.4	0.9

Source : INE, Enquête emploi.

Les femmes représentent près de 60 pour cent du chômage de l'ensemble des diplômés. Parmi les diplômés à la recherche d'un premier emploi, ce pourcentage monte à 71 pour cent. On peut donc conclure que c'est la situation des femmes, et des femmes jeunes surtout, qui est la plus grave.

Graphique 6

Poids des femmes dans le chômage des diplômés



Chapitre 3

L'INSERTION DANS LA VIE ACTIVE DES DIPLÔMÉS DES ÉCOLES SUPÉRIEURES D'AGRICULTURE

1. Introduction

L'insertion dans la vie active des diplômés quittant le système d'enseignement ou issus de la formation professionnelle est suivie en ce moment au Portugal avec une attention particulière. Un groupe de travail - l'Observatoire des entrées dans la vie active (OEVA) - a été créé en 1986 ; il est constitué par des représentants des Ministères de l'Education et de l'Emploi et de la Sécurité sociale. Cet Observatoire procède à un suivi systématique des sorties aux différents niveaux de formation, et surtout des sorties des enseignements techniques et professionnels.

Dans l'enseignement supérieur ce suivi n'a concerné jusqu'à présent que les Ecoles supérieures d'agriculture. Ce choix a différentes raisons :

- ces écoles sont issues d'autres institutions qui avaient acquis une large expérience de l'enseignement pratique, ce qui correspond à l'orientation nouvelle de l'enseignement supérieur ;
- elles relèvent de l'enseignement supérieur polytechnique, qui a des objectifs bien définis quant à l'insertion de ses diplômés dans la vie active ;
- elles dispensent des formations parallèles à celles de l'enseignement supérieur universitaire, ce qui permettra, dans le futur, de comparer l'insertion professionnelle de leurs diplômés ou la poursuite d'études par leurs élèves dans l'enseignement universitaire ou polytechnique.

Dans ces écoles, les enseignements doivent être surtout pratiques, avec des spécialisations qui facilitent l'insertion future de leur diplômés. C'est, en effet, le but de l'enseignement supérieur polytechnique que de former, en liaison avec les milieux économiques, des professionnels de la production industrielle, agricole, forestière et de l'élevage. La liaison avec les milieux économiques est assurée par des "comités consultatifs" constitués par des professeurs de l'école et des représentants des entreprises. Dans l'enseignement supérieur polytechnique, la création d'un nouveau cours doit répondre aux besoins de l'emploi et les profils professionnels à ceux du développement régional et national.

2. Les enquêtes

Les enquêtes ont porté sur les élèves terminant leurs études dans les Ecoles supérieures d'agriculture de Santarém et de Coimbra en 1984, 1985 et 1986. L'Ecole supérieure d'agriculture de Castelo Branco était aussi couverte par l'enquête de 1986. Les jeunes diplômés ont fait l'objet d'une enquête par courrier, une année après la sortie de l'école. Les taux de réponse ont été assez élevés :

82 % .....en 1983/84
81 % .....en 1984/85
81 % .....en 1985/86

3. Analyse des résultats

Le nombre des diplômés des Ecoles supérieures d'agriculture au cours de ces trois années (1983/84, 1984/85 et 1985/86) a connu une forte augmentation. En 1986 le nombre des diplômés était le triple de celui de 1984. Cette croissance est sans doute liée au développement de l'enseignement supérieur polytechnique dans notre pays, avec la création de nouvelles écoles et la mise en place de nouveaux cours pendant cette période. En outre, on constate un changement remarquable de la répartition par sexes, les jeunes femmes représentant en 1986, la majorité des diplômés de ces écoles.

Tableau 19

Répartition des diplômés par sexe
(pourcentages)

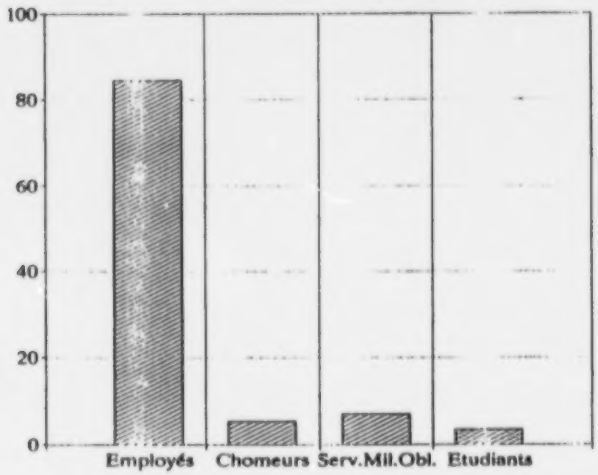
	M	F
1983-84	66.6	33.4
1984-85	60.4	39.6
1985-86	43.1	56.9

L'enquête montre qu'un an après l'obtention du diplôme, la plupart des jeunes ont un emploi ; en 1986, le taux d'emploi était de 84,5 pourcent. Le taux de chômage est faible. Le service militaire obligatoire et la poursuite d'études ne représentent qu'une part très réduite dans le total.

Leur insertion dans la vie professionnelle est satisfaisante. La plupart des jeunes diplômés ont accès à un emploi en moins de trois mois ; à 15 pour cent seulement d'entre eux, il faut plus de six mois pour trouver un emploi. Il faut remarquer que la proportion de ceux qui n'ont pas d'emploi au bout de 6 mois a beaucoup diminué sur la période considérée (39 pour cent en 1984, 29 pour cent en 1985 et 15 pour cent en 1986).

Graphique 7

Situation des jeunes diplômés des écoles d'agriculture, un an après leur diplôme



En ce qui concerne le nombre d'emplois occupés depuis l'obtention du diplôme, on observe que la plupart sont encore dans leur premier emploi : 78 pour cent déclarent n'avoir eu qu'un seul emploi depuis la fin de leurs études.

Quant aux fonctions exercées, les diplômés de 1986 se répartissent entre deux situations bien définies : près de 43 pour cent étaient ingénieurs techniques d'agriculture et 53 pour cent étaient professeurs, surtout dans l'enseignement secondaire. On remarque que la proportion de jeunes diplômés des Ecoles supérieures d'agriculture ayant des emplois dans l'enseignement a sensiblement augmenté ces dernières années, passant de 35 pour cent en 1984 à 40 pour cent en 1985 et à 53 pour cent en 1986.

La grande majorité de ces diplômés ont un contrat de durée déterminée. En 1986, ils étaient 75 pour cent dans cette situation. Ce pourcentage a augmenté ces trois dernières années, car il était de 64 pour cent en 1984 et de 66 pour cent en 1985.

On remarque que le nombre de diplômés qui répondent qu'il n'y a qu'un faible rapport entre la formation suivie et les fonctions occupées augmente progressivement ; en 1986, ils étaient 46 pour cent. Ceci s'explique sans doute par la nécessité où ils se sont trouvés de s'éloigner de leur domaine de formation et d'occuper des emplois très différents de ceux auxquels elle les destinait.

ANNEXE

Tableau A.1

Pourcentage de titulaires du Bacharelato dans chaque branche d'activité

	1983	1985	1987	1989
Agriculture	0.3	0.3	0.3	0.3
Industries extractives	0.3	0.3	0.5	0.5
Industries manufacturières	0.5	0.5	0.5	0.5
Alimentation, boisson, tabac	0.4	0.5	0.6	0.6
Textiles	0.1	0.2	0.2	0.2
Bois	0.2	0.2	0.2	0.1
Papier et arts graphiques	0.5	0.6	0.7	0.8
Chimie	1.6	1.3	1.6	1.6
Minerais non métalliques	0.5	0.6	0.4	0.4
Métallurgie	0.8	..	0.9	1.0
Mécaniques	0.9	1.0	1.0	0.9
Autres ind. mécaniques	0.2	0.2	0.2	0.1
Electricité, gaz et eau	3.1	4.1	3.8	2.9
Construction	0.4	0.5	0.5	0.6
Commerce, restaurants et hôtels	0.6	0.6	0.7	0.7
Commerce de gros	1.1	1.3	1.4	1.4
Commerce de détail	0.3	0.3	0.3	0.3
Restaurants et hôtels	0.1	0.1	0.1	0.1
Transports et communications	1.2	1.4	1.5	1.5
Transports	1.6	1.6	1.5	1.5
Communications	0.9	1.2	1.4	1.5
Banques, assurances, immobilier	1.1	1.1	1.4	1.7
Banques	0.8	0.8	1.1	1.6
Assurances	1.1	1.2	1.5	1.7
Immobilier	1.7	1.6	1.7	1.9
Services	1.1	1.1	1.1	1.0
Total	0.7	0.8	0.8	0.8

Source : Département de la statistique,
Ministère de l'Emploi et de la Sécurité sociale

BEST COPY AVAILABLE

Tableau A.2

Pourcentage de titulaires de la *licenciatura* dans chaque branche d'activité

	1983	1985	1987	1989
Agriculture	0.6	0.8	0.6	0.7
Industries extractives	1.4	1.3	1.5	2.2
Industries manufacturières	1.1	1.1	1.2	1.2
Alimentation, boisson, tabac	1.1	1.3	1.4	1.7
Textiles	0.4	0.4	0.4	0.4
Bois	0.3	0.4	0.4	0.4
Papier et arts graphiques	1.6	1.8	1.8	2.4
Chimie	3.2	4.0	3.7	3.8
Minerais non métalliques	1.0	0.9	1.1	1.1
Métallurgie	2.2	..	2.2	2.4
Mécaniques	1.6	1.7	1.7	1.8
Autres ind. mécaniques	0.4	0.6	0.6	0.5
Electricité, gaz et eau	4.9	5.2	5.8	4.4
Construction	1.3	1.4	1.5	1.6
Commerce, restaurants et hôtels	1.3	1.4	1.6	1.7
Commerce de gros	2.1	2.5	2.8	3.2
Commerce de détail	0.8	0.9	1.0	1.0
Restaurants et hôtels	0.3	0.4	0.3	0.3
Transports et communications	2.2	2.8	3.3	3.7
Transports	1.6	2.2	2.5	2.6
Communications	3.6	4.1	5.0	6.1
Banques, assurances, immobilier	5.5	6.0	7.2	8.3
Banques	4.7	5.4	7.4	8.5
Assurances	4.8	5.5	6.1	7.8
Immobilier	7.4	7.3	7.5	8.2
Services	4.4	4.8	5.6	5.6
TOTAL	1.8	2.1	2.2	2.4

Source : Département de la statistique,
Ministère de l'Emploi et de la Sécurité sociale

Tableau A.3

Actifs à la recherche d'un nouvel emploi, par niveau d'éducation
(milliers, moyenne annuelle)

Année	Total	Inférieur à l'ens. de base	Ens. de base	Niveau secondaire	Niveau post-secondaire	Niveau supérieur	Autre
TOTAL							
1986	240.0	12.1	207.6	16.6	1.1	1.9	1.1
1987	212.3	10.1	175.2	13.4	0.7	1.2	1.0
1988	168.3	7.6	149.6	7.9	1.0	1.5	0.9
1989	152.0	5.4	134.0	9.5	1.3	1.3	0.6
Hommes							
1986	120.8	5.5	106.0	8.3	0.1	0.6	0.4
1987	99.2	4.7	86.8	6.6	0.2	0.7	0.3
1988	75.2	3.6	67.9	2.3	0.2	0.8	0.5
1989	64.1	2.3	57.0	3.8	0.2	0.7	0.1
Femmes							
1986	119.2	6.6	101.6	8.4	0.7	1.3	0.7
1987	102.4	5.4	88.5	6.7	0.5	0.6	0.7
1988	93.2	4.0	81.8	5.6	0.7	0.8	0.4
1989	87.9	3.1	77.0	5.7	1.1	0.6	0.5

Source : INE, Enquête sur l'emploi.

Tableau A.4

Actifs à la recherche d'un premier emploi, par niveau d'éducation
(milliers, moyenne annuelle)

Année	Total	Inférieur à l'ens. de base	Ens. de base	Niveau secondaire	Niveau post-secondaire	Niveau supérieur	Autre
TOTAL							
1986	123.9	0.9	101.1	16.5	1.5	7.8	1.2
1987	100.4	1.0	78.8	15.7	1.2	2.0	1.7
1988	72.2	0.3	63.3	8.2	0.8	1.5	0.7
1989	59.3	0.4	47.1	9.0	1.3	1.4	0.2
Hommes							
1986	45.3	0.1	38.3	5.3	0.8	0.9	0.4
1987	35.5	0.2	28.8	4.6	0.2	1.3	0.4
1988	25.8	0.1	22.0	3.1	0.1	0.5	0.3
1989	21.1	0.0	17.3	3.2	0.1	0.4	0.2
Femmes							
1986	78.6	0.8	37.5	11.3	1.0	1.5	0.8
1987	65.0	0.7	50.0	11.1	1.0	0.7	1.4
1988	46.4	0.2	39.0	5.2	0.8	1.1	0.4
1989	38.2	0.4	29.8	5.8	1.1	1.0	0.1

Source : INE, Enquête sur l'emploi.

BEST COPY AVAILABLE

Tableau A.5

Structure du chômage par niveau d'enseignement
(Pourcentages)

	Total	Inférieur à l'ens. de base	Ens. de base	Niveau secondaire	Niveau moyen	Niveau supérieur	Autre
1985	100.0	3.9	86.0	7.9	0.6	1.0	0.6
1986	100.0	3.6	84.7	9.1	0.7	1.3	0.6
1987	100.0	3.5	84.7	9.8	0.6	1.0	0.9
1988	100.0	3.3	87.5	6.7	0.7	1.2	0.6
1989	100.0	2.7	85.7	8.7	1.2	1.3	0.4

Source : INE, Enquête sur l'emploi.

Tableau A.6

Pourcentage de femmes dans le chômage des diplômés

	Total	A la recherche d'un premier emploi	A la recherche d'un nouvel emploi
1985	68.6	72.7	61.5
1986	65.1	62.5	68.4
1987	51.2	53.8	46.2
1988	59.4	68.8	50.0
1989	59.3	71.4	50.0

Source : INE, Enquête sur l'emploi.

ROYAUME-UNI

UNITED KINGDOM

Jason Tarsh

Department of Education and Science

CONTENTS

Higher education and changing employment patterns in the United Kingdom 59

Students in higher education: an overview 59
The graduate labour market: the institutional background 60
Patterns and trends in graduate output 63
The graduate labour market 66
Trends in the new graduate labour market 71

Tables 77

Annex 1
First destinations of new first degree graduates 95

Annex 2
Labour market for newly-qualified higher degree graduates 108

Annex 3
The labour market for higher national diplomas 138

Note by the Secretariat

This report was prepared at an early stage of the project, as one of the "pilot" or "feasibility" studies. Its three annexes are based on more recent data and have been further updated.

HIGHER EDUCATION AND CHANGING EMPLOYMENT PATTERNS IN THE UNITED KINGDOM

This paper describes the changes over the past ten years in the numbers leaving higher education in the United Kingdom and the labour market for such "highly qualified manpower". The aim is both to set out the main developments and also to review the state of the art on their economic interpretation.

STUDENTS IN HIGHER EDUCATION : AN OVERVIEW

Higher education refers to all courses above the standard of Avanced level (or its equivalent) *. A-level exams are normally taken by young people at school or Further Education college at age 17 or 18. Two A-levels (or equivalent) is the conventional minimum requirement for entry to a degree course although in practice most entrants have three A-levels. For higher education courses below degree level (sub-degree higher education) the conventional requirement is one A-level (or equivalent). There is no statutory requirement for higher education institutions to impose minimum entry standards for courses; they can admit applicants without any formal qualifications if they wish. Equally, applicants with two or more A-levels are not guaranteed a place on a degree course. A survey of school-leavers in 1986 found that some 20 per cent of those with at least two A-Levels and who had applied to a degree course had not been accepted.

The term "higher education" is typically used loosely (but innacurately) to refer to first degree courses and certainly this is where almost all the debate and research on higher education has centred. Post-graduate and sub-degree higher education have received much less attention notwithstanding the apparent major inter-dependence between these and first degrees. This disproportion is reflected in this paper and most of the following account will relate just to first degree graduates. A detailed analysis of the position of higher degree and sub-degree graduates is to be found in Annexes 2 and 3. It is useful to put this in context and Tables 1 to 4 show how first degrees fit into the overall structure of higher education in the United Kingdom.

---

* The main equivalent are Scottish Highers and the ordinary diploma validated by the Business and Technical Education Council (BTEC).

Table 1 summarises the output of the different levels of the system in 1986. First degrees accounted for just under half of total higher education output (48 per cent) with sub-degrees forming 36 per cent of the total and higher degrees (Masters, PhDs) and post-graduate certificates and diplomas making up the other 11 per cent. However, as Table 2 shows, just a third of students on sub-degree courses were studying full-time. These courses are also shorter than first degrees (which are a minimum of three years although a minority of longer courses take the average length to 3.4 years for universities and 3.3 years for polytechnics - 1984/5 figures); so in terms of overall man-years of study first degrees account for much more than 48 per cent of the total although there is no ready estimate of this proportion.

Table 3 shows a time series for numbers of students in each of the three levels. Numbers on full-time sub-degree higher education fell dramatically in the late 1970's because of the phasing out of teacher training at this level. Since then sub-degree numbers rose at about the same rate as first degrees, ie by about 20 per cent between 1979 and 1987. It is part-time sub degree courses where the fastest growth has been since 1979. One important but unresolved issue is how far first degree courses are in direct competition with sub-degrees for students and whether growth in numbers on first degrees has been partly at the expense of sub-degree courses. Possible reasons for this are that degree courses are more prestigious and so more attractive to institutions and students. Degree courses are longer and so involve students in higher costs in forgone earnings but, at a time of high youth unemployment, as was the case in the early 1980's, length might have been seen as an advantage. Certainly a feature of the general expansion of higher education in the 1960's was for a steady erosion of sub-degree work as former colleges of technology, newly designated as universities sought to upgrade these courses to degrees. Universities now provide very little sub-degree higher education (see Table 1) but it might be that the polytechnics, the main providers, have followed the same pattern as the colleges in the 1960's.

Table 4 shows that the subject balance of sub-degree HE is very much tilted to engineering, science and business and social studies. These are the subjects which conventionally are seen as having an explicit vocational purpose. In 1986 some 70 per cent of students qualifying from sub-degree higher education (full- and part-time) were from courses in engineering, technology and business and social studies. A further 10 per cent had studied science. Those studying business and social studies are likely to have been highly concentrated in business studies, management and accountancy with relatively few studying sociology, geography, economics etc, all of which are included in the subject group.

THE GRADUATE LABOUR MARKET: THE INSTITUTIONAL BACKGROUND

It is quite standard in accounts of higher education to distinguish between universities and other degree-providers and to use this in analyses of labour market information. However the precise ways in which these types of institution differ is a matter for debate. Furthermore, these differences and the reasons for them offer insights into the way the graduate labour market is believed to work and how far that squares with reality. It is useful to start

with a brief review of the longer-term development of the modern system of degree provision.

Higher education institutions divide into three sectors : universities, polytechnics and colleges *. All provide three year degrees which are intented to be of equal standing. Almost all institutions offer a wide range of subjects although there are a few colleges which specialise exclusively in teacher training, art and design or agriculture. Universities validate and award their own degrees. In the polytechnics and colleges, almost all degrees are validated by an external body, the Council for National Academic Awards (CNAA). Some college degrees are however validated by universities. The universities are the longest established of the three sectors and indeed all but one of the 46 United Kingdom universities now in existence were founded before the Robbins Report of 1963 which launched the university expansion of the 1960's **. (Although Robbins also caused some six Colleges of Advanced Technology to be promoted to university status). The universities are by far the largest of the three sectors in terms of full-time students on degree courses and new graduates although, as will be seen, their share of total degree output has fallen steadily over the 1980's.

When the Robbins Committee reported in 1963 there was a well-established tradition of degree provision in non-university institutions. This was primarily in colleges wich often had been founded in the late 19th century or early 20th but which had gravitated to being mainly funded by local authorities. These colleges had a tradition of offering a range of levels of course and with a strong vocational bias. They were agents of career advancement for students and suppliers of trained manpower for local employers. Robbins urged that such institutions should steadily develop into universities which would have the same autonomy and prerogatives as the existing foundations. The policy of the mid-1960's went against this and instead launched 30 polytechnics to be created from amalgamations of selected existing non-university institutions. These were to offer degrees of the same standard as universities but would be under much firmer central control which was to be exerted via local authorities. Funding would again be jointly by central and local government. The polytechnics would have an explicit vocational aim, would serve local needs, would offer a flexible range of courses of different levels and overall would be explicitly responsive to the needs of the economy. They would also seek to widen access to higher education to groups traditionally under-represented - which at the time really meant students from manual worker families. In all this, the polytechnics would be a contrast and an example to the universities. These in turn were foreseen to dwindle in importance and seemingly retreat to elite status, retaining their role as prime providers of research.

---

* The polytechnics are located in England and Wales only. In Scotland there are equivalent institutions called Central Institutions and Regional Colleges. Throughout this paper the term universities excludes the Open university.

** The exception was Stirling University, in Scotland.

This reasoning always was based on a mixture of principle and expediency. Further expansion of universities in the 1960's would have been expensive both in capital costs - it would mean new buiding - but also in running expenditure. Creating the polytechnics was much the cheaper alternative. But there seems also to have been a genuine feeling that universities were over-academic and unwilling to change and not amenable to central influence. Perceived failure to respond to economic needs was particularly serious when the United Kingdom economy and many of its institutions were seen as long overdue for overhaul.

In practice the early development of the polytechnics in the late 1960's and early 1970's was marked by claims that they were seeking to model themselves on universities. They were abandoning lower level higher education in favour of degrees, going for full-time instead of part-time courses (which latter allowed students to combine work and study) and were shifting their subjects balance to arts and non-business social studies. This process came to be named 'academic drift'.

It is strange that since then the debate about the distinctive role of the polytechnics has never moved on nor been informed by further research. The polytechnics are frequently referred to as the vocational sector of higher education and yet the CNAA makes no requirement that their courses should meet any employment need. The polytechnics do have a higher proportion than universities of courses with links to specific occupations. Yet there is a long tradition in the wider debate about higher education and the economy that all courses prepare graduates for employment. Subjects wich do not offer knowledge and skills that fit directly into particular occupations nevertheless provide transferable skills that are valued. Indeed these might provide more flexibility than specific knowledge which could soon become outdated. Clearly if this were accepted then the way is open to polytechnics to embrace the full range of degree subjects. Equally there is no need for universities to change from their supposed more academic courses and teaching methods.

In their present form the two sectors offer a confusing contrast. Their subject balance has converged as universities have expanded fast in new vocational subjects such as business studies, accountancy and computing while the polytechnics have increased their numbers in 'other arts' (humanities) and non-business social studies. This stemmed in part from absorption of defunct teacher training colleges following cuts in these in the early 1970's but also reflected student demand.

The two sectors differ in other ways. The universities have consistently had better qualified entrants (as measured by A-level grades) and seem to be the clear first choice for applicants. Polytechnics are believed to give greater weight to their teaching and the content of their courses can differ significantly from the same subject as taught in a university. These differences are generally understood to have the intention of making polytechnic courses more applied and more useful to employers. And yet most commentary suggests that employers, when recruiting, give preference to university graduates. The evidence here is however very unclear and it is not possible to give any firm view. This matter is considered further in a later part of this paper.

The colleges (of higher education, to give their full title) owe their present form to three main factors. Most are long-established and offer a range of course levels. Degrees are just part of their output. There are some specialist colleges which are concerned entirely with teacher training. A second group have traditionally provided teacher training and a range of degrees in other subjects. Sharp cuts in teacher training in the early 1970's caused these colleges to diversify and expand their general degree output. Much of this expansion went into general arts courses reflecting the reallocation of the academic staff and the low cost of these subjects. The final group of colleges are, as noted earlier, specialist providers. Most of these are in art and design graduates but they also include institutions for drama and other performing arts and finally there are a few agricultural colleges. The colleges have been the fastest growing of the three sectors although they started from the smallest base. They have much the same entry standards as the polytechnics although they propably have more of a genuine role in meeting local student demand. Their current size and structure reflect the effects of diversification and, in common with the polytechnics they gained students after cuts in university student numbers announced in 1981.

PATTERNS AND TRENDS IN GRADUATE OUTPUT *

Subject distribution

Table 5 summarises the subject composition of new graduates from each of the three sectors in 1988. The full subject classification runs to 116 titles for the universities. Polytechnics and colleges have a somewhat different classification but there is a large degree of overlap with the universities. The universities introduced a new subject classification in 1986 and while this led to many improvements it also meant a discontinuity with the previous classification. All degree courses were re-classified from scratch and the result was even where the same subject title was used the detailed composition would have changed. This means that, for example, a change in the number of physics graduates between 1985 and 1986 could reflect a real change in numbers or it could be because of a re-classification in some courses. The new system also created a large group of multi-disciplinary subjects such as French and history, economics and law which cannot be readily be converted back to their constituents from readily available data. Thus some university engineering graduates will have been absorbed into combinations of engineering with science but it is not readily possible to say which particular sciences and which engineering subjects they were studying.

Table 5 shows that each sector had a distinct subject pattern although the polytechnics and universities overlapped considerably. Thus in both sectors science accounted for around 20 per cent of graduates and the proportions in other arts and law were much the same. The main differences

---

* All the output figure are on a 'first destinations survey' basis which here means that they exclude graduates from Scottish Central Institutions and part-time graduates from polytechnics and colleges. Although linked to the first destinations survey, the figures are a full count and not based on a sample.

were that the universities alone train doctors and dentists and had much the larger proportion of language graduates. The polytechnics had, relatively, much higher proportions of graduates in art and design, in education (ie teacher training) and professional subjects such as architecture. They also had more engineers although this reflects the inclusion of surveying and quite possibly the effects of the subject re-classification. Before 1986 the proportions of engineering graduates in the two sectors were much the same. Business and social studies accounted for 21 per cent of university graduates and 28 per cent of polytechnic graduates. By far the single biggest subject in the polytechnics here is business studies and it can fairly be said that it was the polytechnics which launched this as a subject in United Kingdom degree education. The universities have followed suit, reflecting student demand, but business studies, narrowly defined, still accounts for just 2 per cent of their graduates (compared to 7 per cent in the polytechnics). The seven per cent of university graduates in business-related social studies was dominated by economics.

The social studies percentages also show the effect, noted earlier, of the polytechnics diversifying into more traditional university subjects. The polytechnics had a higher proportion of graduates than universities in other social science - sociology, geography, politics etc.

The colleges have quite a distinct subject pattern which reflects the pattern of their development. One third of their graduates were trainee teachers. It is usual to treat this part of college output as a separate group and re-analyse subject patterns excluding teaching graduates. On this basis college output divides into one third art, design and other creative arts, 40 per cent arts, languages and non-business social studies and the rest. Numbers of graduates in engineering, computing and the big single science subjects such as physics and chemistry are negligible in the colleges. By far their main science output is in rather vaguely defined general science. This latter is also a feature or polytechnic science although to a lesser extent.

Table 5 also compares the subject distribution of men and women but just for universities. Men were much more concentrated in physical science, maths and computing, engineering and business-related social science. Women were concentrated in other arts, languages, other social sciences and biological science. The main areas of overlap were law, medicine and business-related social science. These patterns have been long-established and hold across the other sectors. Polytechnic and college figures would show in addition the predominance of women amongst graduates. Recent trends have revealed some convergence of men and women's subject choices in terms of growth in numbers of new graduates. This has been particularly so in business studies and engineering (although the number of women is still very small). There has been least convergence in maths, physics and computing. These trends have as yet had little effect on the subject distribution by sex.

Finally, Table 5 shows that there were in addition some 7,300 graduates from overseas studying on United Kingdom degree courses. Most of these graduates were at universities and most would have been studying engineering and other subjects in direct demand from employers. Around three-quarters of overseas graduates return home after graduation and most of those who stay in the United Kingdom remain to go on to further academic study. Very few enter employment in the United Kingdom.

Output by sector

Table 6 shows trends since 1982 in output of graduates from each of the three sectors (with teaching graduates from colleges shown separately). Total graduate output rose by 17 per cent between 1982 and 1988 or by 2.7 per cent a year. There were very clear differences between the sectors however and university numbers were just 1 per cent higher in 1988 while polytechnics and colleges (non-teaching graduates) grew by 56 per cent and 119 per cent respectively. The reason for the sectoral pattern is that in 1981 the government announced sharp cuts in higher education funding. The universities translated this into cuts in student numbers while keeping expenditure per student stable. The polytechnics and colleges meanwhile steadily increased their student intake, in effect taking many of the students who were diverted from the universities. These two sectors raised their student/staff ratios and cut the unit of resource. The result was that the share of polytechnics and colleges (ex teaching graduates) in total graduate output rose from 25 per cent in 1982 to 36 per cent in 1988.

Why the polytechnics and colleges chose this route and how they achieved it remains unclear. Apart from idealistic reasons of meeting student demand the institutions might have been motivated by the view that growth and larger size was in their long term interests. They also received official encouragement. Interestingly this re-distribution between the sectors has had no obvious side-effects. Of particular note, the 1980's has seen a steady rise in the proportion of graduates getting good class degrees ie firsts and upper seconds. These patterns have held identically in all three sectors notwithstanding their very different recent experience. The possible reasons for this surprising trend are currently being studied.

Women

Table 7 shows that the proportion of women graduates has risen steadily over the 1980's, continuing a longer term trend. Women now account for 47 per cent of total graduates compared to 43 per cent in 1982. The colleges are again distinct in that women make up some 60 per cent of their graduates, a proportion that has fallen very slightly over the 1980's. However this might reflect a composition effect because the statistical coverage of the colleges was incomplete in 1982 and has grown to 100 per cent only more recently.

The precise reasons for increased female participation in higher education are unclear. Phasing out of sub-degree teacher training had ceased by 1982 and so would not have had any effect in the 1980's although it certainly did in the 1970's. The most obvious likely reason is that this stems from women generally giving greater weight to careers and intending to spend a higher proportion of their lives in the workforce. This might well have prompted more to seek higher qualifications. More generally there have been attempts to model participation in higher education and one particulier study, by Pissarides, suggested that this could be explained by the expected economic variables of income, relative salaries of graduates and non-graduates and youth unemployment. More recent work has however over-turned this even for the period of estimation of the original model and we currently have no satisfactory economic explanation of the trends that have occurred.

THE GRADUATE LABOUR MARKET

The remit for this study envisaged a two stage process for describing the graduate labour market using first, information on flows from higher education into first employment and, second, follow-up surveys of graduates subsequent careers. These in turn would be supplemented by other studies such as employer surveys. The United Kingdom data fit this model exactly and the rest of this paper will follow that structure.

New Graduate Destinations

Background

All United Kingdom higher education institutions conduct a regular annual survey of the first destinations of their graduates upon receiving their degree. The survey, based on a simple postal questionnaire, is directed at all new graduates. It therefore aims to be a census. The overall response is around 80-90 per cent with about 60 per cent points of this coming from complete questionnaires and the rest coming from enquiries to non-respondents' course tutors, parents, friends etc. The survey is conducted to a common format by the graduate careers advisory service at each institution and the results processed centrally. The survey asks for graduates' first firm destination after graduation. Those who reply employment or further study are recorded as such. Those who say that they are unemployed or in work expected to last less than 3 months (short-term work) or who do not respond at all receive follow-up questionnaires up to the end of the calendar year (ie six months after graduation).

Graduates are recorded as unemployed, in short-term work or unknown only if that is the only destination unknown for them by the end of the year. Hence new graduate unemployment is sometimes referred to as 'unemployed six months after graduation'. This is slightly loose since the FDS does not refer to specific point in time but rather to status within six months after graduation. Thus a graduate who reported that they were unemployed in September and for whom there was no further information would be counted as unemployed along with someone who was known to be out of a job at December. The survey collects a good deal of information in a small questionnaire. The amount of detail available will become apparent in this text.

The FDS does have important limitations apart from the self-imposed restriction of first job or training after graduation. There is no labour market information on graduates who first go into further study or training. There is no occupation or employer information of graduates who were unemployed. To that extent the survey is a partial account of the flow from HE into the economy and is best seen as referring to graduates who enter with just their first degree. It is of course possible to trace some links between the labour market and graduates' decisions to enter further study etc. To some extent that will reflect their perceptions of the opportunities available to them with a first degree.

BEST COPY AVAILABLE

Summary Trends

Further study, teacher training, other training

Table 8 (study and training) and 9 (labour market) summarise trends in the main destination categories for each sector since 1982. The FDS divides further study and training into three broad categories : first is further academic study (mainly but not entirely Masters and PhDs). Second is teacher training. In the United Kingdom graduates can train to be teachers either by taking a first degree in education (three years non-honours, four years honours) or they can follow a standard first degree with a non-year Post-Graduate Certificate of Education (PGCE). Finally, the FDS distinguishes other training.

Almost half of this is accounted for by law graduates taking further legal training. The rest covers a wide range of courses of varying levels with, for women, secretarial training being prominent.

Table 8 shows that in the universities and polytechnics there has been a small but steady fall in the proportions of graduates entering further study and training. In the universities, all the fall has been in entry to teacher training. Further study has remained unchanged. However the detailed composition might well have altered with, for example, a move from PhDs to shorter courses and from further study in the same subject to greater use of conversion courses in subjecs such as information technology. This at present remains speculation however. More detailed figures suggest that there has been a fall in the proportion of university graduates with good class degrees going into further study. This would square with claims that a fall in the real value of post-graduate awards has deterred applications. Similarly the fall in the proportion of university graduates entering teacher training accords with frequent public claims that teaching has become less attractive as an occupation while fast growth in the economy in recent years has increased competition from other employers. More detailed figures show that graduates who go on to teacher training have a higher proportion of lower second and third class degrees, subject for subject (4). This is most marked for science and least so for arts and languages. This accords with the balance of demand from other employers. It has also long been the case that entrants to first degrees in education have had relatively low A-level grades. Work is in hand to chart how this has changed over the 1980's.

The sharp fall in the proportion of college graduates entering teacher training probably reflects the transition of the sector from having a high proportion of first degree teacher training to being a provider of degrees in general. As long as teaching first degrees bulked large in institutions, post-graduate teacher training would probably also have seemed attractive. As this dwindled so graduates' career choices moved more the pattern of the other sectors.

Table 8 shows that there are marked differences between the sectors in the division of their graduates across these destinations categories. This will reflect three main factors. First, the subject distribution in each sector. Second, the proportion of women (subject for subject, higher proportions of women than men enter teacher training and fewer women go on to

further study). Third, universities have higher proportions of graduates with firsts and upper seconds and their graduates are likely to be more competitive for places in further study. Whether there is any separate 'institutional effect' such that men university and polytechnic graduates in the same subject with the same degree class would follow different destination is another matter. This is considered further below.

The patterns of destinations for women (not shown) differ from those for men both in aggregate and after allowing for their distinct subject distributions. A higher proportion of women go on to teacher training and a smaller proportion proceed further academic study. The proportions going on to other training are much the same. The overall effect was small so that in 1988, for university graduates, 24 per cent of men but 28 per cent of women went on to some form of further study or training after graduation.

Entry to the labour force

Table 9 summarises trends in entry to the labour force for graduates from each of the three sectors since 1982. Charts 1 - 3 show, over a longer period, the proportions of new graduates entering the labour force straight after graduation who were either unemployed or just in short-term employment (in the United Kingdom). Chart 1 shows the close link between new graduate unemployment and the general economic cycle. New graduate unemployment rose on trend throughout the 1970's to reach an all-time peak in 1982. Since then it has fallen steadily to reach very near its 1970 level. Chart 1 shows that there has been a stable hierarchy of new graduate unemployment across the three sectors with the lowest unemployment in the universities and the highest in the colleges (excluding their teacher training courses). To that extent the graduates from the more explicitly vocational sector have fared worse than the universities. Howerer recent figures, for 1988, not shown on the chart, show a convergence between universities and polytechnics with polytechnic unemployment falling again in 1988 while the university rate remained unchanged.

Table 9 shows that the fall in unemployment has been matched by a steady rise in the proportions of graduates entering United Kingdom employment. The 4 per cent who find work overseas (including short-term jobs) has remained constant throughout the period. Short-term United Kingdom employment has been treated here primarily as an alternative to unemployment and which therefore also reflects the degree of difficulty graduates have in finding suitable employment. Certainly, across different subjects, the proportions of graduates in short-term employment are closely corelated with the proportions unemployed. It is also known that most short-term employment has no perceptible link to the normal range of graduate careers. It is typically work as a waitress, labourer, temporary postman etc. However the stability of short-term employment when unemployment has been falling does question the link between this and employment difficulty. Furthermore there is no information on why graduates took a short-term job, so any explanation of this stability must be speculative. It could be that as the labour market improves for graduates, some who would have gone into short-term work go instead into longer-term work while some otherwise unemployed graduates go instead into an increased number of vacant short-term jobs.

Subject Patterns

The first destination survey allows a greal deal of disaggregation of its results. Annex 1 presents five tables, derived from the 1988 survey, which show the broad patterns of first destinations ; tables 6 to 8 show the occupational distribution for graduates entering employment in the United Kingdom. The tables show results for a large selection of subjects which have been chosen on the basis of their size and to reflect the range of different disciplines. There are separate results for each sector and, for first destinations but not occupations, for men and women. Charts 2 (universities) and 3 (polytechnics) show new graduate unemployment/short-term rates for ad hoc subject groups, devised to reflect similarities of both academic content and labour market experience. Note that the subject groups are inclusive (unlike the Annex tables) and together cover all graduates apart from medicine etc, agriculture etc, architecture and certain professional subjects and, in the universities, education.

It is not intended here to give a detailed account of the material in the Annex but just to draw out the main conclusions. Looking first at the first destinations information, Tables 1-5 and Charts 2-3, the first conclusion is that there are marked subject-related differences in graduates' first destinations after graduation. Some of these characterise whole subject groups. Thus, for universities, sciences have the highest proportion of graduates staying on for further academic study. The lowest proportions doing this were in engineering, maths, computer studies, the business-related social sciences and law. These are all subjects with below average new graduate unemployment (law is an exception because around three-quarters of graduates go on to further legal training). The highest proportions of graduates going on to teacher training were in languages, other arts, maths, geography and, for women but not men, science. With the exception of maths and the partial exception of science, these subjects have average or above average new graduate unemployment. However they all offer specific subject knowledge to a market where, in practice, many of their graduates find employment in work that would not seem to be closely related to their degree subject. It might be that further study and teacher training after graduation fulfil two other functions in addition to their stated purpose. They allow graduates to continue to use their degree subject and they give graduate time either to try out a career or else reduce the cost of extending their job search.

Charts 2 and 3 show that new graduate unemployment divides degree subjects into two distinct groups. Low unemployment subjects are engineering, business-related social sciences, maths, computing, physics and education (teacher training). High unemployment subjects cover other arts, other social science, biological sciences (only shown separately for universities), languages and other science. Art, design etc (only shown separately for the polytechnics) have an intermediate position. It is notable that these subject relativities have been reasonably stable over time and all have risen and fallen with the general economic cycle. Furthermore the high and low unemployment subjects cut across academic boundaries. Thus biological science joins arts and other social science as the three groups of subjects with the worst initial employment prospects. There have been systematic differences within these groups. Thus biochemistry has long had relatively low unemployment within the bio science group while botany and zoology (along with philosophy) have had amongst the highest unemployment rates of any subject.

The interpretation of new graduate unemployment is controversial although the debate, such as it is, is conducted by a few researchers and others. In documents produced by individual higher education institutions and by corporate higher education bodies the labour market is typically dismissed in a few airy generalisations about high technology economies needing all the graduates they can get. There seems to be no recognition of a survey that is run and funded by higher education institutions themselves, albeit by non-academics. Recent research into the impact of the labour market on degree course content (4) concluded that there was scarcely any conscious response. At most, course heads relied on serendipity * - being freely interpreted as "hoping for the best'. The longer-term significance of graduate first destination including uenmployment is considered in the final part of this paper dealing with the follow-up surveys of graduates' careers. The possible reasons for the rise in new graduate unemployment in the 1970's and for its subsequent fall are considered further below.

Occupations

Annex 1 tables 6-8 summarise the occupational patterns of graduates who found a first job within the period covered by the first destinations survey. The occupations shown are broad and are arranged in a rough order of decreasing specialisation running from left to right. Thus scientific and engineering occupations are effectively open only to graduates with degrees in those subjects. Administration, management trainee, financial work etc are open to graduates from a wide range of degree subjects. The idea of 'generalist' graduates employment is a fundamental feature of the United Kingdom graduate labour market and has been well-established for years. However it has been suggested that it is also a distinct feature and that, certainly in Europe, recruitment to management, finance etc is dominated by relevant degrees such as economics, law and business studies. 'Generalist' is used both for occupations which recruit graduates regardless of their degree subject and also for subjects, most of whose graduates enter such work. The tables show that such generalist work accounts for a majority of all graduates whose employment was recorded by the FDS. Thus for the universities, some 52 per cent of graduates entered one of the occupations on the right hand side of the Annex table 6, Administration etc to secretarial and clerical. (This is after excluding medics and related from medical, social, welfare occupations). The existence of generalist work is well-supported by evidence from employers. One widely reported (though partial) register of vacancies for new graduates has long shown that some 35-40 per cent of advertised jobs did not specify a degree subject.

Even degree subjects with a ready specialist demand for their graduates have significant proportion going into generalist work. For exemple, for

---

* Serendipity was a term applied by Kogan *et al*. Literally it means the knack of achieving beneficial outcomes by chance not intention. It differs from 'luck' in being systematic not random. In degree education it refers to the belief that, by designing courses purely on academic criteria and in indifference to the labour market, higher education nevertheless provides graduates with marketable skills.

university chemistry, 24 per cent of graduates went into financial work and a further 21 per cent went into management, administration and buying, marketing and selling. In the polytechnics and colleges, half or more of graduates in the two general science subjects went into generalist work.

The existence of a large number of graduate jobs which are open to all subjects co-exists with sharp variations in new graduate unemployment rates. This suggests obviously either that the number of such jobs is still not significant to absorb all the graduates seeking employment or else that many of the jobs on offer are not attractive. This might be because they offer graduates little scope to use their degree subject or else that they are just not intellectually demanding. Unemployment differentials exists also because of course generalist work is open to all graduates. Science and engineering graduates can compete for such work while benefitting from a protected home market of science and engineering occupations where only they will be recruited. Graduates in other arts, other social science are more vulnerable because they are almost wholly dependent on employment that is open to everyone and where in principle, they have no special advantage.

The occupational categories do not in general distinguish level of job and it is not possible to say from these figures how far graduates were using a significant part of their education and skills in their work. That large of graduates are recruited by employers who are indifferent to the nature of their degree course is certainly consistent with extensive under-employment of graduates but it does not of course prove this. Classically it is argued that all degree courses confer general transferable skills that are valued by employers. Against this though is the claim that degrees mainly act as a signal of innate ability and that, when recruiting graduates, employers are buying this signal and the effects of three further years of maturity. This debate is well-established in the United Kingdom and one recognised main role of the graduate follow-up studies has been to assess the extent of graduate under-employment. More recently the United Kingdom government has commisioned a major survey of employers of graduates and this looked into the 'hardness' of demand for graduates. This examined the extent to which employers had recruited graduates for work which they considered A-level school-leavers and other less well-qualified people could have done.

TRENDS IN THE NEW GRADUATE LABOUR MARKET

Unemployment

The steady fall in new graduate unemployment since 1982 reversed the trend increase that Chart 1 shows beginning in 1970 but which can be traced back right through the 1960's. It is useful first to see why graduate unemployment did rise during the 1970's. The most ready explanation is that there was continued fast growth in graduate numbers at a time when the economy and employment were growing much more slowly. But this period was also marked in the mid to late 1970's by cuts in recruitment to major traditional graduate recruiters. Proportion of graduates entering further academic study, teaching and, in the late 1970's, central and local governement all fell. These trends are summarised in Table 10a and 10b. Thus between 1972 and 1979 the proportion

of men university graduates entering post-graduate teacher training fell from 12 per cent to 6 per cent. For women the fall was much larger, from 31 per cent to 15 per cent. Indeed the early and mid-1970's a graduate world that is unrecognisable now with, for example, in the mid-1970's a quarter of all women new first degree university graduates entering teacher training. The 1988 figure was 7 per cent.

There were offsetting trends however. Table 10b shows that recruitment by industry remained very stable notwithstanding generally falling employment in the sector in response to what in effect was one long recession during the 1970's and early 1980's. Industry is a broad category but manufacturing, its main constituent, also kept its share of graduate recruits constant although the number recruited fluctuated markedly from year to year. But the real change in the 1970's was the rise of finance and commerce as major recruiters of new graduates. This sector increased its share of new university graduate recruits from 17 per cent in 1972 to 23 per cent in 1979 and 29 per cent in 1983. The reasons for this important development are still very unclear and raise very fundamental questions. One view is that the 1970's saw major changes in work content particularly in the financial sector. These meant a need for higher skills and hence a sharp rise in the demand for graduates to meet both a stock change and a new higher annual flow. The alternative view is that the cuts by traditional recruiters in effect released a large number of graduates onto the labour market. Employers in finance and commerce seized on the opportunity and absorbed these graduates, taking them instead of the traditional O-level and A-level recruit. In other words, the debate is whether the growth in recruitment by finance and commerce was based on demand pull (from changes in technology broadly defined) or supply push (graduates had nowhere else to go).

The period since 1982 has been marked by slower growth in new graduate numbers and sustained economic growth at high levels by historical standards. (Between 1982 and 1988 United Kingdom GDP grew 3.5 per cent a year compared with 1.6 per cent a year between 1970 and 1982). Proportions of graduates entering teacher training have continued to fall but the absolute rate of fall has been much lower than in the 1970's because of the sharp reductions in that decade. Entry to further academic study (down from 18 per cent in 1972 to 13 per cent in 1981, university men) has stabilised with little further decline.

These trends over the past 20 years have had virtually no net effect on women graduate unemployment relative to that of men. In any single year the men and women new graduate unemployment rates are almost the same. Subject for subject women consistently have lower unemployment than men and the equality in aggregate is because a higher proportion of women graduate in subjects where unemployment is high for men and women. Over time women's unemployment has remained virtually the same as men's even though the cuts in teacher recruitment in the 1970's would have had a more severe effect on women. The reasons for these patterns are not well understood. It is claimed by careers advisers that women tend to come across better in employer interviews, they seem more mature and amenable. Equally though there must be a lack of any significant tendency by employers to discriminate against women. On the other hand it might also be that women are just more willing than men to take lower level work. There are hints of this in the first destinations. For example

women are more likely to be in secretarial and clerical work and are much more likely than men to take secretarial training. But the overall proportions are low and if women graduate employment includes a significant slice of under-employment then this is lost from the records.

Trends in Occupations

Table 11 shows the broad occupational distribution of new graduates since 1982. (To save space, this particular table gives results just for universities). The proportions of graduates going into each occupation were little different in 1987 from in 1982. This stability does however accompany quite marked variation in the growth rates of recruitment to each occupation. The three main generalist occupation groups of finance, administration and management and buying and selling all saw above average growth between 1982 and 1987. Fastest growth of all was in computing which can be characterised as semi-generalist in the following sense. The table shows that around 44 per cent of recruits to computing had degrees in maths or computer studies. The remainder were drawn from a wide range of subjects but with engineering and physical science predominating. Graduates in languages, other arts and other social science wer well under-represented. They accounted for 25 per cent of all graduates (excluding medicine and related) entering employment but were just 10 per cent of the inflow to computing. Non-specialist entry to computer work was therefore dominated by graduates in numerate subjects.

Growth in recruitment to scientific and engineering employment has been much more modest and between 1982 and 1986 was below the all subject average. Comparisons between 1986 and 1987 show the volatility of employment in these occupations with 12 per cent growth in a single year in recruitment to scientific research and development while numbers of graduates entering engineering R & D fell by 9 per cent. (This latter probably reflects a slowdown in the electronics industries in particular. The sharp rise in recruitment to environmental planning - mainly civil engineering - similarly reflects the current construction boom that began around 1987).

Financial work is the single biggest occupation group recruiting graduates. Its major component is accountancy trainee but it also covers insurance, banking, and actuarial work amongst others. Graduates entering this occupation group have been split, in the table, into those with a business-related degree and all others. The 'others' were not only the main source of recruits but also showed the faster employment growth during the 1980's. There has long been debate in the accountancy profession about the merits of graduates with relevant degrees such as accountancy and business studies as compared with generalists. One argument for recruiting generalists is that this gives employers access to the brightest graduates and that that is more important than the initial advantage that graduates in relevant subjects might have. Indeed it is sometimes argued that graduates with relevant degrees have lesser intellectual and personal qualities than generalists. It is easy to see here the basis for a view of degrees as just subsidised screening devices for employers. Indeed, although accountancy has moved to having near all graduate entry (from being near all below-graduate entry in the late 1960's), it is known that students' O-level grades give the best predictor of subsequent success in the accountancy exams. It is also notable here that polytechnic and

college graduates in generalist subjects are much less likely than those in university to be recruited to accountancy and other finance.

Finally, Table 11 shows that university graduate recruitment to secretarial and clerical work fell over the 1980's. This is consistent with these occupations being used by graduates as a source of employment when better jobs are hard to find. As new graduate unemployment has fallen since 1982 so graduates have had less need to take this type of work. This is supported by figures for polytechnic and colleges (not shown here). For these two sectors numbers of graduates going into secretarial and clerical work rose steadily between 1982 and 1986. This was also a time when the numbers of new graduates entering employment from the two sectors were growing much faster than in the universities. It is plausible that the greater pressure of graduates from polytechnics and colleges would show up in part in movement into less favoured occupations.

One view of the 1980's is that these consolidated the major changes in the graduate labour market that occurred in the 1970's. These latter might be characterised as a shake-out of graduates recruited by central and local government and by schools and higher education. Finance and commerce employers moved in partly because they were able to use the broad range of degree subjects on offer. To complete this picture it is necessary to consider the experience of industry. This sector's share of new graduates has remained very stable during the 1980's. Industrial recruitment is very much tilted towards science and engineering while arts and social sciences are under-represented. The success of industry in maintaining its share of graduates probably stems from the fact that it has not in the past needed to recruit all the available new science and engineering graduates. Generalist demand for graduates has absorbed many of the science and engineering graduates not recruited by industry. This in turn has kept unemployment in these subjects down and so has avoided deterring subsequent generations of school-leavers from going on to study science at degree level. This process is not intrinsically stable of course. Industrial employers would have to keep their graduate salaries competitive. It would be more threatening to industry if students tended to transfer from science to business studies and the like because these courses were easier but were equally effective in gaining employment after graduation. In this case industry's specialised recruitment needs would work to its disadvantage. This is all speculative because we have no empirical model of degree subject choice. However there has been a fall in the past three years or so in student applications to engineering degrees and this might reflect this type of process.

Table 12 summarises the changes in each sector of the economy's share of new university graduates entering employment since 1982. The most notable trend has been the fall in recruitment by the sector which consists primarily of local government (it also includes the police although these have steadily increased their graduate recruitment). The main gainers have been accountancy, other finance (banks, insurance etc) and other commerce (especially retailing) all of which are major generalist recruiters.

Graduate salaries

One of the great uncertainties with all trends in graduate employment is why did employers recruit graduates rather than other workers and why certain graduates rather than others. A highly subsidised system of higher education such as in the United Kingdom with competitive entry gives employers an incentive to use graduates for work that does not need a degree. It also gives students an incentive to accept such employment after graduation. There are other forces pushing in the same direction. High unemployment allows employers to raise hiring standards and in spite of sustained economic growth unemployment is still high by past standards. Graduate relative pay and changes provide a way of testing the strength of demand for graduates by means of available aggregate statistics. If employers recruit more graduates and pay them more this suggests that graduates have become more valuable. Their productivity has risen relative to other workers and the implication is that this is because of their degree.

Unfortunately there are three potential flaws in this reasoning. First, rising relative salaries are also consistent with a screening view of degrees where it is graduates' abilities rather than their degree that is valued. Second, if graduates have 'filtered down' in the labour market and taken employment that formerly would have gone to school-leavers then this could depress the earnings of the displaced workers. Graduate relativities would rise or remain stable, even though they were under-employed, because other earnings had been competed down. Finally, disequilibrium in the non-graduate labour market can lead to the economy absorbing more graduates without any penalty in terms of falling relative pay. A feature of the United Kingdom youth labour market has been relatively high youth wages relative to adults. The reasons for this are unclear but pressures from collective bargaining are one possibility. If youth wages have been forced up beyond their full employment level then, for any given graduate wage, graduates become more competitive to employers and they have the incentive to seek graduates instead of school-leavers. In other words, high pay for school-leavers can price graduates into jobs. Thus, trends in relative pay can be an ambiguous indicator of demand.

Table 13 shows trends since 1971 in the pay of graduates of all ages relative to holders of other qualifications. Table 14 gives trends over a much shorter period in graduate starting pay. (This latter is based on a survey of some 300 graduate employers who are members of the Association of Graduate Recruiters. It is not a random sample nor is it necessarily representative of the range of graduate employment. It is however one of only two sources available). Table 13 shows that graduates salaries in the 1970's fell relative to other workers. This squares with the unemployment evidence to suggest that this decade saw a deterioration in graduate career prospects. The 1980's has seen a revival (although year to year figures are erratic, see eg 1985) although not to the levels of the early 1970's.

Starting salaries since 1982 show no relative increase either against all non-manual workers nor compered to the earnings of non-manual workers aged 21 or 22. (This second comparison aims to remove the possible effects of age and experience on earnings increases that an all worker measure incorporates). The apparent rising demand for graduates during the 1980's has not increased

BEST COPY AVAILABLE

their relative starting pay. This is a sobering result although the data are not strong. It suggests that the fall in new graduate unemployment since 1982 has mainly reflected growth in the economy and not a particular rising demand for graduates. Alternatively it might suggest that growth in numbers of new graduates entering employment has been because their pay has been restrained. This might reflect a shift in the supply survey - more graduates wanting to work straight after graduation. It might even reflect employers' collective ability to hold down starting salaries although there is no mechanism by which they could achieve this.

Table 1

Output of students obtaining qualifications from higher education courses (1986, UK)
(thousands and %)

	n	%
Post-graduates		
a. Higher degree		
University	24.5	10
CNAA	2.4	1
Total	26.9	11
b. Higher diplomas, certificates		
University	10.6	4
CNAA	3.6	1
Total	14.2	6
First-degree		
University	69.9	28
CNAA	43.9	17
University-validated	7.5	3
Total	121.2	48
Sub-degree:		
University	5.4	2
CNAA diplomas etc	46.2	18
HND, BTEC	39.6	16
Total	91.2	36
Total HE	253.6	100

Notes: University figures exclude the Open University. This produced 78 higher degree graduates, 1 387 honours degrees and 6 602 ordinary degrees in 1986. University higher certificates include Post-Graduate Certificate in Education. CNAA is Council for National Academic Awards, the major validating body for higher education in polytechnics and colleges of higher education. Some college courses have traditionally been validated by universities. BTEC stands for Business and Technician Council, a validating body for sub-degree courses. HND is Higher National Diploma and accounted for just 1.3 thousand out of the 39.6 total shown.

Source: Table 36, Education Statistics of the United Kingdom, 1988 Edition, HMSO, London, 1988.

Table 2

Students on courses of higher education: distribution by level and whether full or part time (GB, 1987)
(thousands and % full-time)

	Full-time	Part-time	Total	% FT
Post-graduate	69.9	53.5	123.4	57
First-degree	440.9	30.2	471.1	94
Sub-degree	97.9	189.8	287.7	34
Total	608.7	273.5	882.2	69
First degree as percent of total	72	11	53	

Note: University excludes Open University which had some 86,000 part-time students in 1987.

Source: Statistical Bulletin 4/89, March 1989, Department of Education and Science.

Table 3

Trends in student numbers by level of higher education and whether full or part-time (GB, 1987)

	1975	1979	1982	1984	1986	1987
Numbers (thousands)						
Post-graduate						
full-time	61.8	60.7	57.1	61.5	69.1	69.9
part-time	29.7	37.4	42.1	44.9	50.7	53.5
First degree:						
all	231.8	387.9	430.3	440.9	456.4	471.1
Sub-degree:						
full-time	163.0	80.7	88.0	95.9	98.9	97.9
part-time	120.6	141.5	157.7	161.2	188.7	189.8
Index numbers						
Post-graduate:						
full-time	100	98	92	100	112	113
part-time	100	126	142	151	171	180
First degree:						
all	100	167	186	190	197	203
Sub-degree:						
full-time	100	50	54	59	61	60
part-time	100	117	131	134	156	157

Notes and source: As for Table 2.

BEST COPY AVAILABLE

Table 4

Broad subject distribution of students qualifying from first degree and sub-degree courses

	Number		Percent	
	First degree	Sub-degree	First degree	Sub degree
Education	7.9	4.6	7	5
Medicine, dentistry, health	7.4	4.4	6	5
Engineering and technology	15.8	25.2	13	28
Agriculture, veterinary science	1.4	0.6	1	1
Science	26.3	9.1	22	10
Business and social studies	28.9	38.2	24	42
Architecture, other professional subjects	4.4	3.6	4	4
Languages	10.6	1.1	9	1
Other arts	9.9	0.4	8	-
Creative arts	8.8	3.6	7	4
Total	121.2	91.2	100	100

Source: As for Table 1.

Table 5

Subject distribution of new first degree graduates of UK domicile, 1988

(percentages)

	Univ-ersity	Poly-tecnic	College*	University	
				Men	Women
Biological science	6	3	1	5	7
Physical science (1)	8	2	-	11	5
Maths, computing	6	5	1	8	4
Agriculture etc	2	-	1	2	2
General science	na	8	13	na	na
Engineering	10	16	1	18	3
Business-related social studies (2)	7	12	6	8	6
Law	5	4	2	5	6
Other social studies (3)	9	12	8	8	13
Languages	10	4	6	6	18
Other arts (4)	7	6	28	7	8
Creative arts	2	11	29	1	3
Multi-disciplinary	10	-	-	10	12
Medicine/dentistry	6	-	-	6	7
Para-medical	2	2	1	1	4
Professional subjects (5)	1	6	3	2	1
Education	2	7	(31)*	1	3
Total (100%)	66 821	30 976	11 662 (8009)*	37 023	29 104
Overseas domicile	5 762	1 338	192		
UK + overseas	72 589	32 314	11 854		
Of which:					
Per cent overseas	8	4	2		

* The college percentages are based on the total excluding education graduates, ie 8 009. The total including these is 11 854 of which education is 31%.

Subject definitions:

(1) Physics, chemistry, geology, other physical science;
(2) Business studies, economics, accountancy;
(3) Sociology, psychology, geography, politics, social administration, anthropology, other social studies;
(4) History, philosophy, theology, archaeology, history of general arts;
(5) Architecture, town and country planning.

BEST COPY AVAILABLE

Table 6

New first degree UK graduates by sector (1982-1988)

	University	Polytechnic	Colleges		Total
			Teaching	Non teaching	
Numbers					
1982	66 198	19 881	3 894	3 698	93 671
1983	68 841	22 259	4 579	3 388	99 067
1984	67 912	25 359	5 717	3 162	102 150
1985	67 358	28 063	7 580	3 309	106 310
1986	65 486	29 029	8 291	3 490	106 296
1987	66 739	29 688	8 386	3 783	108 596
1988	66 827	30 976	8 534	3 653	109 990
Per cent of total					
1982	71	21	4	4	100
1985	63	26	7	3	100
1988	61	28	8	3	100
Index numbers (1982 = 100)					
1983	104	112	118	92	106
1984	103	128	147	86	109
1985	102	141	195	89	113
1986	99	146	213	94	113
1987	101	149	215	102	116
1988	101	156	219	99	117

Note: UK graduates for 1982 have been approximated by UK plus overseas staying in the UK. Polytechnic figures for 1983 are estimates because results for one polytechnic had to be approximated.

Source: First Destination survey, published tables (universities), unpublished DES tabulations, polys and colleges. (The published FDS for these sectors does not show UK graduates).

Table 7

Women UK new first degree graduates
numbers and percentage of all graduates (1982-1988)

	University	Polytechnic	Colleges		Total
			Teaching	Non teaching	
Numbers					
1982	26 739	8 116	2 343	2 857	40 055
1985	28 582	12 429	4 482	2 556	48 049
1988	29 104	14 354	5 021	3 077	51 556
Per cent of total					
1982	40.4	40.8	60.2	77.3	42.8
1985	42.4	44.3	59.1	77.2	43.2
1988	43.6	46.3	58.8	84.2	46.9

Notes and sources: see Table 6.

Table 8

First destinations by sector, 1982-1988: summary

	Further study	Teacher training	Other training	All study training	Entering lab force	Base (100%)
a. University						
Percentages						
1982	12	8	11	30	70	59 251
1983	12	7	11	29	71	61 486
1984	11	6	10	28	72	60 521
1984	11	5	10	27	73	59 878
1986	12	5	10	27	73	58 096
1987	12	5	10	26	74	59 453
1988	12	4	9	26	74	59 214
Number						
1988	7 118	2 534	5 595	15 247	43 967	59 214
b. Polytechnic*						
Percentages						
1982	9	4	8	20	80	14 666
1984	6	4	7	17	83	19 860
1985	7	3	7	18	82	22 530
1986	6	4	7	17	83	23 125
1987	6	4	7	16	84	24 046
1988	7	3	7	17	83	24 919
Number						
1988	1 628	788	1 726	4 142	20 776	24 918
c. Colleges						
Percentages						
1982	7	18	12	37	63	3 114
1983	5	13	13	31	69	3 834
1984	5	11	11	27	73	4 670
1985	5	12	9	26	74	6 013
1986	6	11	9	27	73	6 335
1987	5	11	8	24	76	6 633
1988	8	10	6	24	76	6 415
Number						
1988	506	627	414	1 547	4 868	6 415

* No consistent figures available for 1983.

Table 9

New first degree graduates entering the labour force

	UK employment	Overseas employment	Short term employment	Unemp loyment	Un/sh term rate	Base
a. University						
Percentages						
1982	73	4	4	19	23	41 445
1983	76	3	4	16	21	43 620
1984	79	3	4	13	18	43 765
1985	80	4	4	12	16	43 997
1986	81	4	5	10	15	42 618
1987	83	4	4	9	13	43 897
1988	83	4	5	8	13	43 967
Number						
1988	36 441	1 923	2 132	3 471	5 603	43 967
b. Polytechnic*						
Percentages						
1982	67	3	8	22	30	11 709
1984	73	2	7	18	25	16 403
1985	76	2	6	16	22	18 568
1986	78	3	6	14	20	19 260
1987	78	3	7	12	19	20 114
1988	81	3	7	9	16	20 776
Number						
1988	16 809	565	1 553	1 849	3 402	20 776
c. College (non teaching graduates)						
Percentages						
1982	52	4	13	31	44	1 952
1983	61	4	9	26	35	2 648
1984	65	4	9	22	32	3 391
1985	67	4	9	20	29	4 422
1986	68	4	9	19	28	4 649
1987	71	5	11	14	25	5 014
1988	74	5	10	12	21	4 868
Number						
1988	3 598	235	474	561	1 035	4 868

* See Table 8.

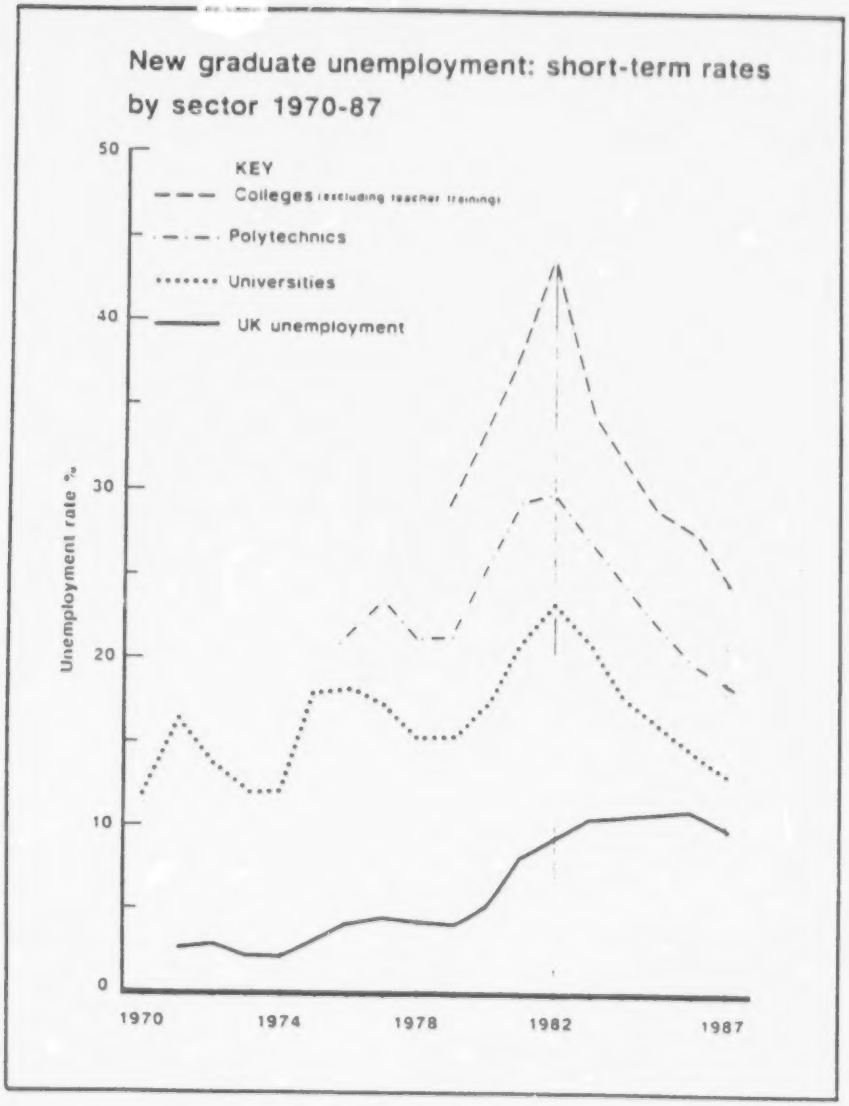

New graduate unemployment: short-term rates by sector 1970-87
KEY
Colleges (excluding teacher training)
Polytechnics
Universities
UK unemployment
Unemployment rate %
50
40
30
20
10
0
1970
1974
1978
1982
1987

Chart 2

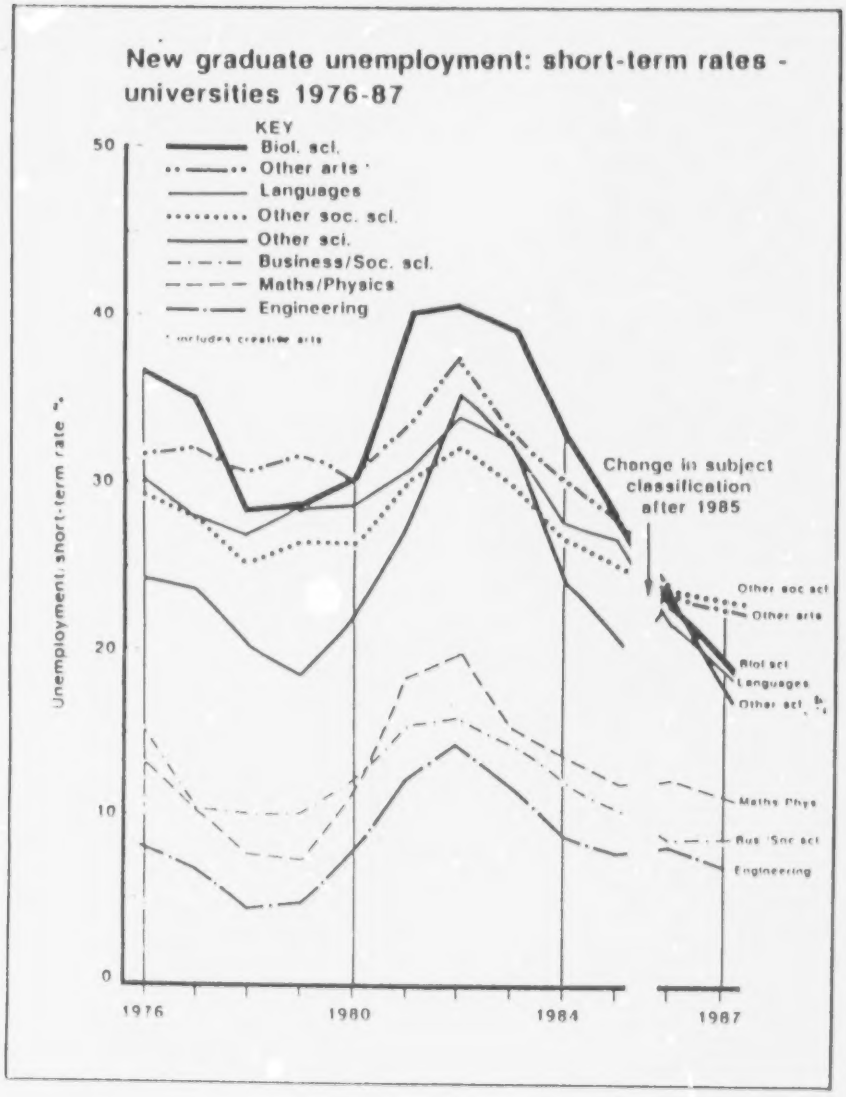

New graduate unemployment: short-term rates - universities 1976-87
KEY
Biol. scl.
Other arts *
Languages
Other soc. scl.
Other sci.
Business/Soc. scl.
Maths/Physics
Engineering
* includes creative arts
Unemployment, short-term rate %
50
40
30
20
10
0
1976
1980
1984
1987
Change in subject classification after 1985
Other soc scl
Other arts
Biol scl
Languages
Other scl
Maths Phys
Bus Soc scl
Engineering

Chart 3

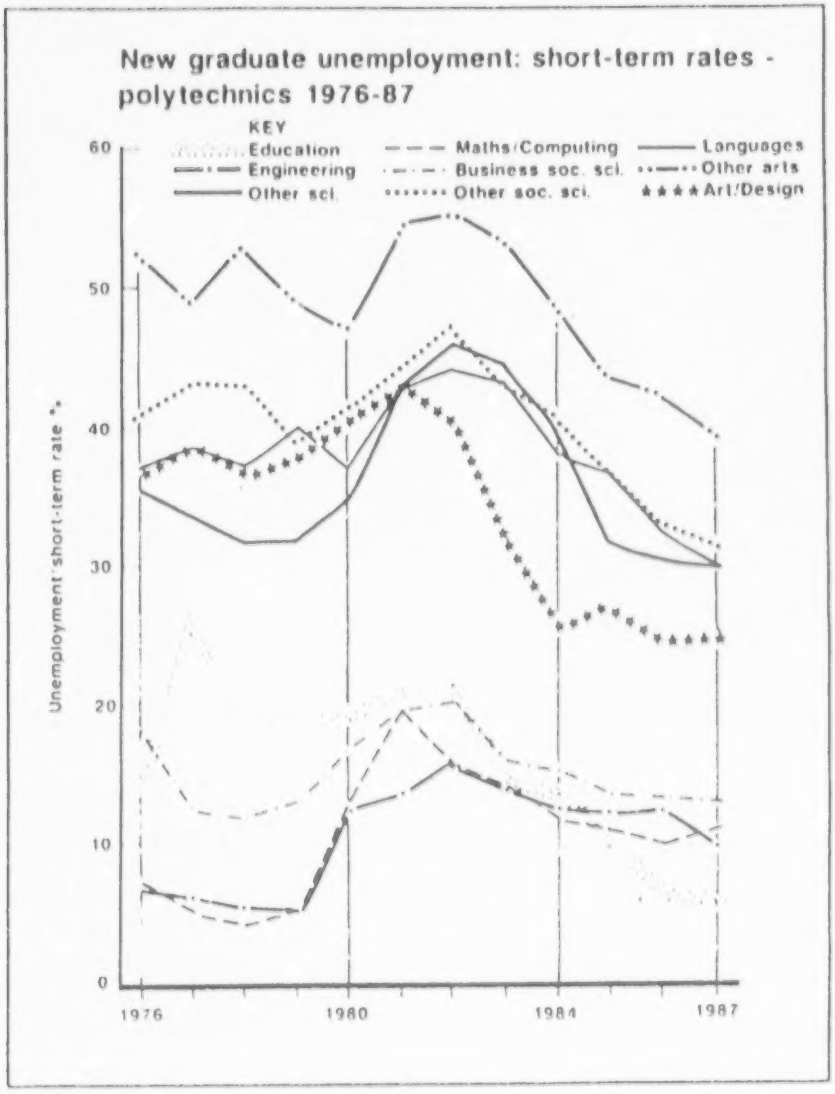

New graduate unemployment: short-term rates - polytechnics 1976-87
KEY
Education
Maths/Computing
Languages
Engineering
Business soc. sci.
Other arts
Other sci.
Other soc. sci.
Art/Design
Unemployment short-term rate *
60
50
40
30
20
10
0
1976
1980
1984
1987

Table 10 a

Proportions of new university graduates entering various forms of further study or training
(percentages)

a. by sex

	Men			Women		
	Research, academic study	Teacher training	Other training	Research, academic study	Teacher training	Other training
1972	18	12	7	10	31	12
1973	17	11	6	10	38	11
1975	16	10	6	10	24	10
1977	15	7	6	9	18	12
1979	14	6	5	9	15	11
1981	13	6	7	8	15	14
1983	14	4	8	8	10	15

b. by subject group

	Science			Languages			Other arts		
	Rese-arch	Teac-hing	Other trn.	Rese-arch	Teac-hing	Other trn.	Rese-arch	Teac-hing	Other trn.
Women									
1972	18	31	8	8	39	14	6	42	15
1975	18	24	3	8	34	14	7	37	14
1979	19	16	3	7	24	13	6	24	16
1983	19	12	5	5	17	20	5	16	19
Men									
1972	31	15	6	16	26	5	15	27	12
1975	29	12	2	14	24	5	14	22	11
1979	25	7	2	12	16	4	14	15	11
1983	24	6	3	11	11	7	12	8	12

Table 10 b

Sectoral distribution of university graduates entering UK employment: trends

	Public Service	Education	Industry	Commerce	Other*	Base
Men						
1972	28	6	38	18	10	15 863
1973	24	5	43	18	10	16 736
1975	29	4	40	18	10	15 746
1977	23	3	43	21	10	17 695
1979	22	4	43	23	10	20 223
1981	23	4	39	27	7	19 090
1983	23	4	39	28	7	20 978
Women						
1972	48	15	12	14	12	4 935
1973	45	12	15	16	13	5 862
1975	49	13	13	15	11	6 640
1977	38	10	18	21	13	8 171
1979	35	9	19	23	13	9 916
1981	36	10	16	30	9	9 925
1983	34	10	15	31	10	12 053
Men and women						
1972	33	8	32	17	10	20 798
1973	30	7	36	17	11	22 598
1975	35	7	32	17	10	22 386
1977	27	5	36	21	11	25 866
1979	26	6	35	23	11	30 189
1981	27	6	31	28	7	29 015
1983	27	6	30	29	8	33 031
Men and women, by subject group						
1973						
Engineering	11	1	81	5	2	5 010
Science	18	10	47	22	4	5 038
Languages	28	18	13	22	20	1 646
Other arts	31	15	12	21	22	1 004
1975						
Engineering	8	2	80	7	2	5 880
Science	15	7	40	32	5	6 807
Languages	19	8	13	46	15	2 576
Other arts	22	7	11	38	23	2 225

* Private practice, entertainment, leisure.

Table 11

Type of work of new first degree university graduates (1982-1987)

Type of work	Number				%			% change	
	1982	1985	1986	1987	1982	1986	1987	1982-6	1986-7
Scientific R & D	1,412	1,726	1,568	1,750	5	5	5	11	12
Engineering R & D	3,402	4,318	3,857	3,505	11	11	10	13	-9
Sci./Eng. support	823	879	725	733	3	2	2	-12	1
Environmental planning	1,189	1,148	1,188	1336	4	3	4	0	12
Education graduates, entering educational work	623	838	547	741	2	2	2	-12	35
Other entering educational work	592	452	575	583	2	2	2	-3	1
Medical grads. entering med. work	4,960	5,204	5,192	5,527	16	15	15	5	6
Other entering med., social, welfare	2,040	2,365	2,162	2,168	7	6	6	6	0
Maths/computing entering computing	963	1,341	1,307	1,264	3	4	3	36	-3
Other entering computing	973	1,511	1,467	1,603	3	4	4	51	9
All entering computing	1,936	2,852	2,774	2,867	6	8	8	43	3
Legal/Information	682	806	797	798	2	2	2	17	0
Creative	573	739	762	897	2	2	2	33	18
Admin./Management trainee	2,678	3,159	3,229	3,497	9	9	10	21	8
Business-related grads. entering financial work	1,715	1,756	2,053	2,063	6	6	6	20	0
Other entering financial work	3,387	4,638	4,798	5,253	11	14	14	42	9
All entering financial work	5,102	6,394	6,851	7,316	17	20	20	34	7
Buying/marketing/selling	2,236	2,667	2,745	3,036	7	8	8	23	11
Secretarial/clerical	1,867	1,762	1,673	1,611	6	5	4	-10	-4
Total	30,115	35,309	34,645	36,365	100	100	100	15	5

Table 12

Sector of employment
of new first degree university graduates
entering UK employment (1982-1987)
(% distribution and % change)

	Distribution			Change	
	1982	**1986**	**1987**	**82-86**	**86-87**
Central govt	4	5	4	44	- 7
Other public	9	7	6	- 11	- 6
Medicine etc ent. pub. sect	13	12	12	8	1
Teaching grads ent. education	2	2	2	- 3	34
Other education	4	4	4	14	- 3
Oil, chemicals	5	5	5	1	18
Engineering	13	12	10	9	- 13
Other manuf.	4	4	4	8	4
All manuf.	23	21	19	7	- 3
Building etc	3	3	4	3	24
Utilities etc	3	4	4	51	0
All industry	29	28	27	11	4
Accountancy	10	11	11	32	2
Other finance	6	8	9	45	18
Other commerce	13	13	14	18	15
Other	11	10	11	12	13
Total	100	100	100	15	5

Note: Other covers HM forces, agriculture, private practice as well as the standard category 'other' covering mainly self-employed and voluntary work.

BEST COPY AVAILABLE

Table 13

Median earnings of graduates and other qualified workers (1971-1987)
(males)

	Ratio to all earnings				Ratio of degree to:			
	Degree	Other HE	A levels	O levels	Other HE	A levels	O levels	None
1971	200	164	127	100	137	168	178	226
1974	159	133	144	106	na	na	na	na
1975	169	131	110	99	na	na	na	na
1976	170	133	106	101	128	157	157	181
1977	159	124	109	106	na	na	na	na
1978	152	122	105	106	125	144	143	165
1979	148	119	103	106	125	144	141	163
1980	145	120	105	106	120	138	136	162
1981	153	125	109	104	122	141	147	170
1982	156	122	106	102	128	147	153	176
1983	155	125	104	100	124	150	155	175
1984	162	119	109	99	137	149	164	186
1985	145	121	107	101	120	136	144	170
1986	154	119	105	101	130	147	152	178
1987	153	116	105	99	132	146	155	178

Note: For years 1971 to 1977 the ratios are based on age definitions that were inconsistent with results in 1977 and from 1978 onwards. The figures for 1971, 1976 and 1980 on the right-hand side are taken from a special analysis by OCPS in the 1980 GHS which defined earnings consistently with the age definition used from 1978 onwards. There were slight discrepancies between the 1980 special analysis and the ratios derived from the standard GHS for 1980. 'None' refers to those with no qualifications.

BEST COPY AVAILABLE

Table 14

**Graduate annual starting salaries (medians)
and average earnings of non-manual men**

	Graduate salaries (£s)	Index	% change yr/yr	Non-manual men	Index	% change yr/yr	Ratio Graduates/ Non-manuals
1982	5 750	86	-	9 633	85	-	60
1983	6 125	92	6.5	10 411	92	8.1	59
1984	6 680	100	9.1	11 276	100	8.3	59
1985	7 300	109	9.3	12 207	108	8.3	59
1986	8 000	120	9.6	13 272	118	8.7	60
1987	8 500	127	6.3	14 544	129	9.6	58
1988	9 300	139	9.4	15 905	141	9.4	58
1989	10 000	150	7.5	17 257	153	8.5	58

Notes: The 1989 AGR figure is a forecast. The 1988 non-manual figure was up-rated to October using the average earnings index. The 1989 figure is a forecast based on published estimates of 8.5% growth in earnings to the end of 1989.

Source: Graduate starting salaries 1982-85 were taken from "Graduate Supply and Demand into the 1990's" by IMS, June 1988. Later figures were direct from the AGR Salary and Vacancy surveys. Non-manual earnings were from the Department of Employment's New Earnings Survey.

Table 14 a

**Graduate annual starting salaries (medians)
and average earnings of non-manual men aged 21 and 22**

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Graduates	5 750	6 125	6 680	7 300	8 000	8 500	9 300
21 yr olds	5 548	5 970	6 360	6 770	7 186	7 998	8 809
ratio	104	103	105	108	111	106	106
22 yr olds	5 964	6 360	6 822	7 358	7 956	8 679	9 521
ratio	96	96	98	99	101	98	98

Source: See Table 14.

BEST COPY AVAILABLE

ANNEX 1

FIRST DESTINATIONS OF NEW FIRST DEGREE GRADUATES IN 1989 *

The attached tables summarise the results from the 1990 first destinations survey (published mid-1991). Tables 1 - 5 show the division of graduates by broad destination category: further academic study, teacher training, other training, employment, short-term employment, unemployment. There are separate tables for universities, polytechnics and colleges and for men and women. The college figures are not split by sex because of sample size.

The tables show destinations for a wide range of subjects which have been chosen on the basis of size and to represent the range of academic specialisms. The results do not therefore cover all subjects in the classification - the full list runs to 116. Medicine, dentistry and veterinary studies have been omitted because virtually all graduates in these subjects proceed to employment as part of their training. They are included in the university all subject totals. The order of the subjects in the tables is science, engineering, business-related social science, other social science, professional subjects, languages, other arts, creative arts, combined and general subjects. **

The base for the percentages is all graduates of known destination less overseas graduates returning home and graduates 'not available for employment or further study'. Overseas graduates staying in the UK are included with home graduates in the figures. The FDS has a 100% coverage and so aims to be a census. In practice there are non-respondents and the response rate is 89% in universities, 80% for polytechnics and 83% for colleges. The response varies by subject, sex and degree class and it might be biased with, for example, unemployed graduates being less likely to reply. There is no direct evidence on this. The response has been fairly stable over time and shows no clear link with aggregate unemployment trends.

---

* The destinations of post-graduates and sub-degree holders (HNDs or "Diplomates" are shown in Annex 2.

** For university psychology and geography the classification distinguishes those courses which are science based from those which are social science based. These are designated by Sc and SSc in the tables. Interestingly, the occupational information suggests that the two types of course have very similar occupational patterns and the apparent difference in content is barely detectable.

Graduates 'not available for employment' have typically taken time off, for example for an extended holiday or, for some women, because they have become housewives. The not available proportion has long been very small but, from 1985 it started to rise and in 1989 was 6% for university graduates. This rise has been linked to the general improvement in new graduate job prospects and a correspondingly more relaxed attitude by new graduates to job seeking. There is no direct evidence that this is the reason however. Work by the author has shown that non-availability was highest in subjects with above average levels of new graduate unemployment but the fastest increase since 1986 had been in the more employable subjects such as engineering, computing and business studies.

The 'labour force' in the tables is graduates employed in the UK or overseas plus those in short-term jobs and the unemployed. Short-term work is employment that the graduate expects to last three months or less. The final column in the tables combines the unemployed with those in short-term employment (in the UK) to give a composite measure of difficulty of finding employment, 'the short-term/unemployment' rate.

Occupations

Tables 6 - 8 show, for each higher education sector, the occupational distribution of graduates who were recorded as entering employment in the UK. The figures therefore exclude the unemployed, the short-term employed and those who went on to further study or training. Graduates, such as accountancy trainees, who are training while in employment are included. There are some differences in the occupational distribution of men and women within individual subjects but these are usually not large and the tables therefore show combined results. In aggregate men and women's occupations differ more markedly but this is because of their different subject distributions.

Occupational titles

A detailed list of occupations within each of the occupation groups in the tables is attached. Here are a few additional notes.

- Graduates working in *scientific and engineering research and development (R&D)* will mainly be employed in manufacturing, energy and transport and communication. The term R & D is probably used loosely and will cover a range of activities which will go well beyond genuine research.

- *Scientific and engineering support* is intended to refer to technician level work and in principle should be less advanced than R & D. It is debatable how far this distinction is workable in practice in coding the occupational information. It is notable though that the balance of R&D and support proportions varies by subject. The support:R&D ratio is higher in the main biological sciences and for the polytechnics and it is these subjects, within science and engineering, which have higher unemployment.

- *Construction* covers building, civil engineering but also surveying and the like. The minority of geography graduates employed in scientific and engineering work will be in this category.

- *Computing* includes management consultancy and the very small numbers of graduates who work as economists and statisticians.

- *Legal work* excludes the 70% or so of law graduates who first go on to further training in order to qualify and presumably refers either to technician equivalent work or to professions related to the law. Information services covers library and archive work as well as academic research in all subjects other than science.

- *Creative and entertainment* is primarily for art and design graduates employed in artistic and design work. It includes the small numbers of graduates entering journalism and broadcasting.

- *Administration and management trainee*: few if any graduates are recruited directly to management work; rather they will be employed as trainees. The title reflects this. Administration should exclude routine clerical and secretarial work. Personnel work is included with medical, social and welfare.

- *Teaching* excludes graduates who entered a post-graduate course (the PGCE) in order to qualify as teachers but it includes those who took a first degree, a BEd, in education and who went on to teach. A small proportion of other graduates enter teaching but they would not be regarded as qualified teachers and would not normally be eligible to teach in state schools. They could teach in private schools or in further or higher education.

- *Secretarial and clerical* includes manual work and, for the universities alone, those whose occupation was unknown (around 2% of the total entering UK employment). Graduates in voluntary work and the self-employed are included and allocated to the appropriate occupation. They are identified as voluntary or self-employed in the separate 'type of employer' classification.

Occupational classification used in the first destinations
Detailed list of occupations *

1. Scientific and engineering research, design and development

   Scientific, engineering R&D
   Technical advisory, consultancy
   Production, process engineering

2. Scientific, engineering support

   Scientific laboratory technician
   General scientific, engineering support
   Draughtsman

---

* Some of the occupational group titles have been changed from the official list in order to make their content clearer.

3. Construction etc

Civil engineering
Architecture
Landscape architecture
Town and country planning
Surveying, mapmaking
Environmental planning and support

4. Computing etc

Computer programming
Systems analysis
Data processing
Operational research
Organisation and methods, work study
Economist
Statistician

5a. Legal work

Barrister
Solicitor
Trusts
Patent agent
Company secretary

5b. Information services

Librarian
Archivist
Museum, art gallery work
Translating, interpreting
Technical writing, abstracting
Research other than in scientific subjects

6. Creative, entertainment

Creative writing
Journalism
Editorial
Art, sculpture, design
Acting, music, sport
Broadcasting, stage, film production

7. Administration, management trainee

General administration
Production management
Transport, distribution management
Land management
Hotel, catering, leisure management
Farming etc

8. Financial work

Accountancy
Banking
Insurance
Property management
Valuation, assessment
Actuarial
Investment analysis
Stockbroking
Tax

9. Medical, social, welfare

Medicine
Dentistry
Nursing
Pharmacy
Optical
Physiotherapy etc
Veterinary service

Personnel
Psychology

Occupational guidance
Social work and related
Pastoral (incl religious-related work)

Police
Fire service
Environmental health

10. Teaching, lecturing

Teaching in schools, further and higher education
Teaching, other Security

11. Buying, marketing, selling

Buying
Selling
Marketing
Market research
Advertising
Public relations

12. Secretarial, clerical, manual

Manual
Transport, storing
Clerical
Secretarial
Miscellaneous services

Table 1

First destinations of new first degree graduates from UK universities (1990, Men)

		Per cent of all graduates					Per cent of those entering the labour force				
	Base	Further study	Teacher trn' ing	Oth std, trn-ing	All std, trn ing	Ent lab fce	UK emp loy mnt	Overseas emp-loy	Short trm emp	Un-emp loy mnt	Unemp short term rate
Engineering:											
Civil	798	10	0	1	11	89	94	2	1	3	4
Electronic	1 172	19	0	1	20	80	88	2	2	9	10
Electronic/ electrical	1 054	13	1	1	15	85	90	2	2	6	8
Mechanical	1 121	12	0	2	14	86	88	4	3	6	9
Electrical	329	18	1	3	21	79	88	4	2	6	8
Chemical	499	8	0	1	9	91	88	4	2	6	8
General	356	10	1	4	16	84	85	4	3	8	11
Production	303	9	1	2	12	88	87	4	2	6	9
Biology	478	29	2	3	34	66	61	3	14	23	37
Zoology	189	33	5	3	41	59	59	1	14	27	41
Biochemistry	500	47	1	3	51	49	71	3	5	21	26
Chemistry	1 243	45	4	2	51	49	72	3	7	18	25
Physics	1 457	35	4	3	43	57	75	3	5	17	22
Geology	493	32	1	2	36	64	73	8	6	14	20
Maths	1 230	19	4	8	30	70	81	1	5	12	18
Computing	1 150	12	0	1	13	87	83	2	2	13	15
Economics	1 176	13	1	4	18	82	82	2	4	11	15
Business	712	7	0	2	10	90	85	4	5	7	12
Accountancy	438	2	0	6	9	91	94	2	1	4	5
Geography	864	12	5	6	23	77	72	3	10	15	25
Psychology	373	23	3	6	32	68	64	4	12	19	32
Sociology	154	15	5	6	25	75	63	3	12	22	34
Politics	478	15	3	8	26	74	64	5	11	20	32
Law	1 515	6	0	75	81	19	79	4	6	11	17
English	599	16	8	8	31	69	55	11	13	21	34
French	144	9	3	7	19	81	52	23	10	15	25
Other langs	1 083	12	6	10	28	72	53	20	10	17	27
History	1 306	14	6	12	32	68	62	6	11	21	32
Philosophy	206	26	2	11	39	61	56	6	10	27	37
Creative arts	417	14	5	19	38	62	79	4	6	11	17
Education	217	6	3	0	10	90	93	3	1	4	5
Combined subjects:											
Sciences	747	24	3	4	31	69	74	3	5	17	22
Social sci.	640	7	1	6	14	86	80	3	6	12	17
Langs/arts	460	14	4	11	29	71	59	10	11	20	31
Sci/soc sci/arts	561	12	4	3	19	81	82	3	5	10	15
Soc sci/arts	560	11	5	7	23	77	66	5	8	21	29
All subjects	32 936	16	2	8	26	74	80	4	5	11	16

Table 2

First destinations of new first degree graduates from UK universities (1990, Women)

	Base	Per cent of all graduates					Per cent of those entering the labour force				
		Further study	Teacher trn'ing	Oth std, trning	All std, trning	Ent lab fce	UK employment	Overseas employ	Short trm emp	Unemployment	Unemp short term rate
Engineering	836	13	1	1	16	84	91	3	2	4	6
Biology	614	25	9	4	38	62	76	6	11	7	18
Botany	62	37	8	8	53	47	66	17	10	7	17
Zoology	221	31	9	4	44	56	66	2	14	18	31
Microbiology	173	33	5	2	39	61	80	3	6	11	17
Biochemistry	534	38	4	3	45	55	80	2	8	10	18
Chemistry	657	33	8	2	42	58	84	2	6	8	14
Physics	302	30	11	2	43	57	87	2	5	6	11
Geology	165	45	3	2	50	50	77	11	6	6	12
Maths	586	15	15	3	33	67	84	4	4	7	11
Computing	122	11	2	1	14	86	82	2	1	15	16
Economics	548	12	3	6	21	79	83	4	5	8	13
Business stds	570	6	1	4	10	90	86	3	5	7	12
Accountancy	234	3	1	3	7	93	94	2	2	2	4
Geography Sc	189	12	7	6	25	75	81	4	10	6	16
Geography SSc	464	10	11	9	30	70	75	5	9	11	20
Psychology Sc	765	13	10	8	31	69	73	5	9	14	22
Psychology SSc	267	12	10	8	30	70	71	2	19	9	28
Sociology	381	14	8	11	33	67	73	2	9	16	25
Politics	288	10	5	12	27	73	63	7	15	14	30
Law	1 556	4	0	80	85	15	76	6	9	10	18
English	1 355	9	15	13	37	63	60	10	14	16	30
French	528	4	11	13	29	71	60	24	6	9	16
German	195	9	10	14	33	67	56	22	12	9	21
Lang combs	1 442	6	11	14	31	69	54	24	10	13	22
History	1 081	8	11	13	33	67	68	5	11	16	26
Art history	200	15	3	16	34	66	61	9	14	17	30
Philosophy!	117	16	3	12	32	68	73	3	10	15	25
Creative arts	681	7	15	19	42	58	72	6	10	12	22
Education	865	2	2	1	6	94	91	2	4	2	6
Combined subjects											
Sciences	413	21	10	4	36	64	74	4	9	13	22
Social sci.	435	6	5	10	21	79	80	4	7	9	17
Langs/arts	884	8	14	13	35	65	61	10	13	16	29
Sci/soc sci/arts	467	11	7	7	26	74	82	3	7	8	15
Soc sci/arts	745	7	8	11	26	74	64	12	10	14	24
All subjects	26 354	11	7	12	30	70	78	6	7	9	16

Table 3

First destinations of new first degree graduates from Polytechnics (1990, Men)

		Per cent of all graduates					Per cent of those entering the labour force				
	Base	Further study	Teacher trn' ing	Oth std, trn-ing	All std, trn ing	Ent lab fce	UK emp loy mnt	Overseas emp-loy	Short trm emp	Un-emp loy mnt	Unemp short term rate
Biology	278	28	1	1	30	70	60	2	16	21	38
Chemistry	265	31	2	0	33	67	70	0	11	19	30
Physics	69	28	4	0	32	68	66	6	9	19	28
Environment	242	12	3	2	17	83	50	3	18	30	48
Maths	146	14	8	1	23	77	63	1	10	27	36
Computing	1 071	6	0	1	7	93	84	2	3	11	14
Engineering:											
General	351	11	0	1	12	88	81	4	5	10	15
Civil	454	3	0	0	4	96	90	3	2	5	7
Mechanical	534	8	0	1	9	91	87	2	2	10	11
Electrical	572	6	2	0	7	93	81	2	4	13	17
Electronic	535	7	0	0	8	92	83	2	3	13	16
Production	187	4	2	1	6	94	84	3	5	9	13
Architecture	282	4	0	21	25	75	75	5	5	16	20
Building	631	1	0	0	1	99	90	2	4	5	9
Economics	495	15	3	2	20	80	60	2	18	20	38
Business stds	937	4	1	1	6	94	75	3	10	12	22
Accountancy	518	1	0	3	5	95	83	1	5	12	17
Sociology	306	10	6	9	25	75	61	2	13	24	37
Psychology	91	22	5	2	30	70	58	6	20	16	36
Geography	262	12	3	3	18	82	51	3	25	21	46
Politics	196	8	2	4	14	86	58	4	15	23	38
Law	534	5	0	71	77	23	56	5	15	24	39
Communication	72	3	1	7	11	89	52	6	17	25	42
English	86	9	16	3	29	71	44	5	16	34	51
History	86	10	1	6	17	83	45	6	30	20	49
Fine art	221	9	4	8	21	79	53	2	17	28	45
Design	692	8	1	2	11	89	66	4	8	22	30
General sci.	601	16	3	2	22	78	60	2	14	23	37
General arts	374	9	6	5	20	80	39	2	25	33	59
Other combs	723	11	4	8	23	77	60	4	14	23	36
Tcher train	470	2	0	0	2	98	88	1	2	8	11
All subjects	14 404	9	2	6	16	84	73	3	9	15	24

BEST COPY AVAILABLE

Table 4

First destinations of new first degree graduates from Polytechnics (1990, Women)

		Per cent of all graduates					Per cent of those entering the labour force				
	Base	Further study	Teacher trn' ing	Oth std, trn- ing	All std, trn ing	Ent lab fce	UK emp loy mnt	Overseas emp- loy	Short trm emp	Un- emp loy mnt	Unemp short term rate
Biology	296	17	6	1	24	76	70	0	14	16	30
Chemistry	141	23	6	1	30	70	80	2	5	13	18
Environment	146	8	3	2	13	87	50	2	33	17	50
Maths	99	9	11	1	21	79	74	0	4	22	26
Computing	195	5	1	0	5	85	81	2	3	14	17
Engineering	253	6	2	1	8	92	80	2	6	11	18
Economics	190	10	3	1	14	86	73	4	13	10	23
Business stds	914	2	1	3	6	94	72	5	12	11	23
Accountancy	315	1	0	2	3	97	85	0	6	9	15
Sociology	567	6	5	8	19	81	63	1	17	19	36
Appl soc policy	133	7	4	6	17	83	80	1	10	9	19
Appl soc work	127	4	4	6	14	86	72	1	13	14	27
Psychology	281	11	10	7	27	73	58	2	22	17	39
Geography	123	7	11	5	24	76	70	1	19	10	29
Politics	164	4	2	10	16	84	68	2	12	18	30
Law	651	4	0	74	78	22	54	2	21	23	44
Librarianship	164	5	4	1	10	90	78	1	8	14	22
Communication	177	1	3	6	10	90	56	7	23	14	37
English	151	9	9	10	28	72	63	5	25	7	32
Languages	682	5	7	11	23	77	48	18	22	12	34
History	95	4	9	9	23	77	70	3	8	19	27
Art history	113	11	4	11	25	75	56	4	24	16	40
Fine art	295	12	7	8	27	73	48	4	24	24	49
Design	1 002	6	4	3	13	87	67	3	10	20	30
Drama	125	4	16	8	28	72	56	10	24	10	34
General sci	497	15	9	3	28	72	57	16	15	26	41
General arts	706	7	10	11	28	72	47	5	28	20	49
Other combs	1 068	7	7	10	25	75	58	5	19	18	36
Tcher train	1 350	0	0	0	1	99	94	1	3	2	5
All subjects	12 748	6	4	9	19	81	71	4	13	13	26

BEST COPY AVAILABLE

Table 5

First destinations of new first degree graduates from Colleges (1990, men and women)

	Base	Per cent of all graduates					Per cent of those entering the labour force				
		Further study	Teacher trn' ing	Oth std, trn-ing	All std, trn ing	Ent lab fce	UK emp loy mnt	Overseas emp-loy	Short trm emp	Unemp loy mnt	Unemp short term rate
Environment	186	4	9	6	19	81	36	3	9	52	61
Engineering	116	40	1	1	41	59	80	7	0	13	13
Economics	33	3	3	6	12	88	55	0	31	14	45
Sociology	84	4	17	5	25	75	43	3	32	22	54
Appl soc work	104	2	5	10	16	84	44	3	3	49	53
Geography	111	2	8	3	13	87	63	3	12	22	34
Business stds	382	2	3	2	7	93	60	7	14	18	32
Accountancy	122	2	0	12	14	86	70	0	10	20	30
Catering	146	3	6	2	11	89	84	3	8	5	13
Media studies	115	5	6	6	17	83	46	15	20	19	39
English	147	5	18	4	27	73	38	6	9	47	56
Other arts	116	6	17	9	32	68	65	4	10	22	32
Fine art	379	18	4	3	24	76	64	11	13	12	25
Design	813	9	2	3	14	86	67	5	15	13	28
Law	88	8	0	67	5	25	45	5	18	32	50
Music	88	3	25	1	30	70	65	0	16	19	35
Drama	168	5	23	7	35	65	72	1	11	16	27
Education std	257	0	7	1	8	92	89	1	7	3	10
General sci	237	11	13	3	27	73	65	5	11	20	31
General arts	1 228	6	15	6	27	73	54	4	18	25	43
Other combs	1 098	6	12	10	28	72	64	4	18	14	32
Tcher train	2 611	1	0	0	1	99	93	1	2	3	5
All subjects (exc tch train)	6 018	7	9	6	22	78	62	5	14	19	33

Table 6

Type of work of new first degree graduates from UK universities entering UK employment in 1990, by subject
(Men and women, per cent)

	Scient./ engin. R&D	Scient./ engin. support	Const-ruction	Comp-uting	Legal, non-sci. research	Creative, entert-ainment	Social, welfare	Tea-ching	Admin, manage-ment	Fin-ancial work	Buying, market., selling	Secret-arial, clerical	All 100%
Biology	26	14	1	4	2	2	8	1	10	15	9	8	470
Zoology	21	16	2	3	1	5	9	1	12	15	6	8	146
Biochemistry	36	11	0	3	4	2	4	0	10	17	9	4	403
Chemistry	36	7	0	7	2	2	3	1	8	20	11	3	750
Physics	40	4	1	17	2	1	3	0	6	18	4	3	752
Geology	53	8	7	5	0	1	5	0	6	6	4	5	291
Geography	3	2	10	5	3	1	8	2	18	27	13	8	823
Environment	29	6	11	2	1	1	17	1	15	9	5	3	204
Maths	8	1	0	19	1	1	2	1	5	56	3	3	1 019
Computing	12	1	0	77	0	1	1	1	1	4	2	1	893
Engineering:													
General	50	3	6	14	2	1	1	0	7	12	3	0	305
Civil	5	1	85	1	0	0	1	0	2	4	1	1	766
Mechanical	75	5	1	2	0	0	1	0	7	5	2	1	907
Electrical	62	10	0	12	0	0	3	0	3	4	2	2	249
Electronic	65	3	1	20	1	1	0	0	3	5	1	1	865
Electronic/trical	71	6	0	12	0	0	0	0	3	5	2	0	864
Chemical	79	3	0	2	0	0	1	0	6	6	3	1	517
Economics	<	1	>	7	1	2	3	1	10	66	7	3	1 143
Business studies	<	2	>	10	1	0	6	1	17	34	26	3	977
Accountancy	<	0	>	1	0	0	1	1	3	94	1	1	579
Sociology	<	2	>	2	6	3	46	3	13	7	10	10	252
Psychology	<	6	>	3	5	2	42	5	10	10	10	7	670
Politics	<	1	>	3	4	8	15	1	21	20	16	12	355
Law	<	1	>	1	31	3	9	2	14	25	6	10	400
Other/comb soc sci	<	1	>	4	5	1	23	3	18	26	12	8	444
English	<	1	>	2	8	16	8	5	16	11	17	15	731
French	<	0	>	2	5	6	5	4	16	19	27	15	281
Languages general	<	0	>	2	9	7	6	5	17	24	22	8	694
History	<	1	>	2	9	5	10	3	15	25	16	13	1 032
Philosophy	<	3	>	2	8	9	17	2	16	16	16	9	123
Design	<	6	>	1	0	59	2	19	3	0	4	6	116
Music	<	2	>	2	3	26	7	15	17	9	9	11	198
Teacher training	<	0	>	0	0	0	1	95	1	1	1	1	691
Combined subjects:													
Science	25	5	5	20	1	1	9	1	9	14	5	4	574
Social science	<	0	>	3	3	3	7	1	7	62	9	5	706
Languages/arts	<	1	>	2	5	14	11	6	17	13	14	17	539
Sci/soc sci/arts	4	1	2	16	3	2	6	4	10	37	10	4	654
Soc science/arts	<	0	>	5	7	5	9	3	17	24	21	9	635
All subjects	15	2	5	7	3	3	23	4	9	18	7	4	33 480

BEST COPY AVAILABLE

Table 7

Type of work of new first degree graduates from polytechnics in England and Wales entering UK employment in 1990, by subject
(Men and women, per cent)

	Scient./ engin. R&D	Scient./ engin. support	Construction	Computing	Legal, non-sci. research	Creative, entertainment	Social, welfare	Teaching	Admin, management	Financial work	Buying, market., selling	Secretarial, clerical	All 100%
Biology	44	19	0	2	1	1	7	2	5	4	11	3	272
Chemistry	45	21	1	3	2	1	2	1	10	5	9	1	200
Environment	30	16	9	12	1	1	6	2	12	2	6	5	158
Maths	9	2	0	46	1	0	2	0	2	30	6	3	127
Computing	6	1	0	83	1	0	0	1	3	2	2	1	980
Engineering:													
General	67	7	1	12	0	0	0	0	5	1	6	0	271
Civil	5	2	89	0	0	0	0	0	1	0	0	1	419
Mechanical	81	6	2	2	0	0	1	0	4	1	1	2	430
Electrical	75	7	0	10	0	1	0	0	5	1	1	1	452
Electronic	56	7	0	27	0	0	0	1	3	0	1	2	411
Economics	<	1	>	6	1	1	2	1	18	51	13	5	352
Business studies	<	1	>	8	1	1	6	1	19	25	35	3	1 260
Accountancy	<	0	>	1	0	0	1	1	3	92	1	1	664
Sociology	<	2	>	2	7	0	46	4	15	6	7	12	424
Social policy/work	<	2	>	1	4	1	51	5	18	4	2	12	204
Psychology	<	1	>	2	5	3	54	5	12	2	8	8	153
Geography	9	4	10	7	3	1	8	2	23	10	13	9	172
Politics	<	0	>	4	3	4	15	1	32	18	12	12	187
Law	<	1	>	1	37	0	9	4	16	10	7	15	142
Catering/hotel	2	5	0	1	1	1	9	1	48	4	24	5	247
Communication	<	2	>	0	6	19	12	3	18	1	21	18	121
English	<	0	>	0	10	15	13	6	14	4	11	27	93
History	<	1	>	1	6	9	12	1	23	12	16	17	81
History of art	<	0	>	2	14	16	5	10	16	3	3	31	58
Fine art	<	0	>	1	2	58	8	5	5	1	6	15	191
Design	<	4	>	1	1	75	1	2	5	1	5	5	972
General science	23	14	2	19	2	1	6	2	11	8	7	6	486
General arts	<	2	>	2	8	3	16	3	24	7	17	16	352
Other general	5	4	2	10	4	5	12	5	17	12	13	11	786
Teacher training	<	0	>	0	0	0	1	95	1	0	0	1	1 670
All subjects	13	3	11	10	3	7	10	12	10	10	8	5	16 035

Table 8

Type of work of new first degree graduates from colleges entering UK employment in 1990, by subject
(Men and women, per cent)

	Scient./ engin. R&D	Scient./ engin. support	Const-ruction	Comp-uting	Legal, non-sci. research	Creative, entert-ainment	Social, welfare	Tea-ching	Admin, manage-ment	Fin-ancial work	Buying, market., selling	Secret-arial, clerical	All 100%
Environment	25	2	11	2	7	4	13	0	15	9	4	9	55
Engineering	45	4	25	4	0	0	2	2	11	2	6	0	53
Business studies	<	0	>	10	1	0	7	0	26	16	27	12	209
Accountancy	<	0	>	3	0	0	1	1	1	86	7	0	74
Geography	7	6	11	4	2	4	7	20	19	4	7	9	54
Catering/hotel	<	1	>	2	3	0	14	0	43	7	25	6	109
Media studies	<	0	>	0	0	9	9	0	19	0	30	33	43
English	<	0	>	0	10	10	8	40	13	2	13	5	40
Fine art	<	1	>	0	5	67	3	6	4	0	3	10	179
Design	<	6	>	0	2	75	2	2	1	0	5	7	444
Drama	<	0	>	0	1	44	4	5	14	6	17	8	77
General science	14	6	6	10	0	3	6	12	17	8	6	11	108
General arts	<	4	>	2	6	11	14	6	17	5	16	17	476
Other general	<	5	>	2	3	8	13	5	18	8	15	22	497
Teacher training	<	0	>	0	0	1	1	97	0	0	1	0	2 404
All subjects excl. teach. tr.	3	2	3	2	3	21	11	12	14	7	11	11	3102

ANNEX 2

LABOUR MARKET FOR NEWLY-QUALIFIED HIGHER DEGREE GRADUATES

Higher education is conventionally split into three levels: sub-degree, first degree and post-graduate. Table 1 of the main report showed that sub-degree and postgraduate qualifications account for over half of all higher education qualifications awarded in the UK. Yet almost all debate about higher education and employment is on first degrees. Sub-degree and postgraduate qualifications barely figure. The simple student numbers are however deceptive. Almost all first degrees are full-time; 43% of post-graduate courses and 66% of sub-degrees are part-time (1986 figures). Measured in terms of overall commitment of HE resources first degrees are predominant. The average length of first degrees will also be greater than for the other levels. In terms of overall full-time equivalent student years first degrees will account for well over half the total output of the higher education system.

The lack of attention to sub-degrees and post-graduate qualifications in the labour market is still surprising though. The three HE qualification levels are potential substitutes in employment and yet the costs of provision rise with the level (taking the costs of a postgraduate qualification to include the costs of a first degree). The opportunity costs in terms of forgone earnings while the individual is studying also increase. Each year of a full-time post-graduate course costs a year of a new graduate's earnings. A sub-degree course costs only the earnings of an 18-year old school-leaver.

The three levels also interact in various ways. Most obviously, students can use lower levels to qualify for higher. Less commonly, those who fail at one level will move to a lower qualification with the main route being from a degree to an HND course. A higher qualification can be used to build on a first by providing more specialised or advanced knowledge or both. Others however will use their higher qualification to remedy the academic or career shortcomings of their first course. For these students their first and second qualifications might be quite unrelated. The first qualification might simply act as a screen to indicate the possession of general abilities or it might be quite incidental.

Sub-degree and post-graduate qualifications are residual areas in research and debate about higher education and the labour market. This annex summarises what is known about higher degree graduates; Annex 3 considers the position of HND holders.

THE LABOUR MARKET FOR HIGHER DEGREE GRADUATES: OVERVIEW

One immediate difficulty with describing the labour market for higher degrees is the diversity of qualifications. In particular it is necessary to distinguish qualifications which are taken after graduation from those which are of a higher level than a first degree. Conventionally, Masters and Doctorates are classified as higher qualifications but there is a wide range of diplomas and certificates which graduates will take after graduation but which are not regarded as higher level *. A prime example is the one year Post-Graduate Certificate of Education (PGCE) which graduates can take to qualify as school teachers. There is also a distinction between further qualifications acquired in HE institutions and those acquired elsewhere, typically on employers premises. Related to this there is also a distinction, between post-graduation education and training which leads to formal qualifications and that which does not.

Almost all of the available labour market information is restricted to those taking higher degrees, Masters and Doctorates, at universities **. Universities account for the great majority of higher degrees but most holders of diplomas and certificates (other than the PGCE), which are provided mainly at polytechnics and colleges, are omitted. The published university figures also unfortunately do not generally distinguish type of post-graduate qualification (although the full data would allow this split).

UNIVERSITY HIGHER DEGREES: NUMBERS AND SUBJECT DISTRIBUTION

The overall higher degree subject distribution (Table 1) is fairly similar to that for first degrees. The main differences were, first, the much greater prominence of Education which accounted for 14% of the total. As will be seen, many of these are likely to be serving teachers. (Note that these figures exclude the PGCE because this is not a higher degree). Second, very few post-graduates qualified in combined or general subjects, just 2% compared to 10% at first degree level. This squares with the view of higher degrees (and post-graduate study more generally) as tending to be more specialised than first degrees. The similarity in subject distributions between first

---

* The university figures include a few one year Bachelor degrees, such as the BPhil, which are regarded as higher level.

** The various graduate follow-up studies have some information on the early careers of those taking higher degrees, certificates and diplomas at polytechnics and colleges. However this information is less accessible than from regular statistical enquiries and is collected ad hoc so that there are no time series. The relatively short time period covered by most such surveys, typically three years, also limits the amount of information that can be got particularly when new graduates take a further qualification after a spell in the labour force.

degree and post-graduates might seem surprising given that new graduates' propensity to go on to further study varies markedly between degree subjects. In particular it might have been expected that science would figure more prominently. Of course many higher degree graduates will not have come straight from a first degree. It is also possible that science graduates are disproportionately likely to take a PhD and this is concealed by combining results for Masters and PhDs.

Men and women's higher degree subject choices reflect those found at first degree. Women were concentrated in biological sciences, other social studies, languages and education (accounting for 50% of all women but just 29% of men). Men were more likely to have studied physical science, engineering and business studies which accounted for 40% of men but 18% of women.

Women were just 35% of total university higher degree graduates although they made up 44% of first degree holders. However this comparison is somewhat misleading because of the omission of other sectors of higher education. Global figures for all higher degree graduates (but, unhelpfully in this case, including overseas students) as in Table 1 of the main report, show that in 1987, women were 37% of all post-graduates. Figures just for UK higher degree graduates would show a higher proportion of women.

Men and women differed in the types of higher degree they took. The global figures show that women were 29% of those awarded higher degrees but 51% of those gaining certificates and diplomas. Table 1 shows that women university postgraduates were less likely than men to have received a PhD (22% compared with 32%) and therefore accounted 28% of PhDs as compared with 35% of all postgraduates. The new first degree destinations show that women are consistently less likely than men to enter further academic study but more likely to go on to teacher training. The two balance out so that, for both university and polytechnic graduates, the proportions of men entering further study or teacher training are the same as for women. Of course the new graduate destinations will not necessarily be a good predictor of the characteristics of those taking post-graduate qualifications. Some people will take a post-graduate qualification after a period in employment. Those taking a Masters in Business Administration (MBA) are particularly likely to be in this position).

Nearly 40% of university higher degree graduates were overseas students. This compares with 8% for first degree. Some 85% of these returned home after their postgraduate qualification, 8% went on to further study and 7% found employment in the UK. Twenty five per cent of overseas post-graduates had taken PhDs. The UK is a large net importer of higher degree graduates (and therefore an exporter of postgraduate education services. In 1989 just over 300 new university graduates went overseas to study for a further qualification).

Table 2 shows that the number of UK domiciled university higher degree holders grew by 40% between 1981 and 1989. Growth was much faster for Masters at 49% than for PhDs, just 23%. As with first degrees, women have increased their share of the total, rising from 27% to 35% over the eight year period. (Overall trends in numbers graduating at different levels of higher education are considered in the main report).

Table 1 shows the subject distribution of university higher degree graduates in 1980 and 1989. In general the two distributions were very similar with the main gainers being business studies and maths and computing. An increased share for these two subjects would have been predicted and it would be guessed that, in the latter case, most of the increase was in computing. (The pre-1986 subject classification did not identify computing separately).

THE LABOUR MARKET FOR NEW HIGHER DEGREE GRADUATES FROM UNIVERSITIES IN 1989

The higher degree first destinations differ from those for first degrees in one particular way which reduces their usefulness. The higher degree destinations refer to the point at which the students left the university but the results are compiled and published for the year in which they received their award. For some, mainly PhDs the two dates can differ since some doctoral students will complete their dissertation and receive their PhD only some years after leaving their university. There is a further group of PhD students who have completed their research but who have little prospect or incentive of completing their dissertation. These are distinct from drop-outs and are sometimes known as the 'all but dissertation' (ABD) group. These are excluded from the first destinations survey and from the statistics on qualifications but some at least will be treated by employers as if they had a PhD and will be part of that labour market.

Table 3 shows that higher degree graduates were very successful in finding first employment. There were subject variations but these were small. Other arts and languages were the subjects that fared worst. Overall, higher degree graduates were slightly more likely than first degree graduates to find work overseas although the percentages doing this were small. Around 20% of higher degree graduates went on to a further post-graduate academic qualification with, for men, post-doctoral fellowships accounting for just under a third of this total. (Seventeen per cent of all men PhD holders did this as did 17%, again, of women). There were subject variations and, as with first degrees, those with science qualifications were most likely to go on to further study. Very few higher degree graduates went on to teacher training (PGCE) or to other training. Table 5b shows that, over the 1980's, the propensity of higher degree holders to go on to further study has been almost unchanged.

Higher degree graduates were generally more successful than first degree graduates in finding employment quickly. It is less clear what this says about the labour market value of the extra qualification. Higher degree graduates will be older than new graduates on average and will probably be of higher academic ability given the competitive selection for higher degrees and perhaps for some other qualifications. They will also have had more time to look for employment and to consider what types of work they would like. All these factors would tend to help higher degree graduates in the labour market but are incidental to their extra qualification.

There is also a possible response bias here since, as explained above, the destinations of higher degree graduates are more retrospective than for first degrees. It might be that higher degree graduates are more likely to discount periods of initial unemployment after leaving their institution when recording their first destination.

The evidence on how far employers explicitly value higher degree qualifications is considered below.

Employer sponsorship of higher degree graduates

A distinct feature of higher degree graduates is that a large minority were already in employment when they complete their further study - in 1989, this was true of one in three *. Table 4 shows that in the early 1980's this proportion was 40% but it has fallen since 1983. Some of these higher degree graduates - an unknown proportion - will have been sponsored on their higher degree by their employer. In other cases the higher degree will be quite incidental to the graduates' work and, for example, they might be finishing off a PhD thesis in their own time after having left higher education for employment. All this suggests that the labour market for newly-qualified higher degree graduates falls into two parts: those already attached to an employer and those who have to seek a first job. Table 5a shows that the unemployment/short-term rate just of this group, (and which is therefore necessarily higher than overall), was 5.9% in 1989 and so still significantly lower than for first degree graduates. Table 5a also shows that unemployment amongst higher degree graduates has followed the same cyclical path as for first degrees but in a more muted form with a peak of 10% in 1983.

Table 6 shows that the higher degree graduates most likely to have already been in employment on leaving their course were those entering teaching, management and social, welfare and medical occupations. Least likely to have already employed were those recruited to scientific and engineering occupations, computing, financial work and buying, marketing and selling. The analysis by type of employer, also in Table 6, reflects these occupational patterns. There is one puzzle with the employer figures however. Higher degree graduates entering university employment were much less likely to have already been in employment than those going to work in polytechnics.

It would be interesting to see how these figures varied by the subject of the higher degree. For example, the high proportion entering management who were already employed presumably were largely MBAs.

---

* This is quite separate from the point made above that some higher degree graduates will have received their qualification after leaving university and starting work. A few first degree graduates remain with or return a previous employer; this was true of some 2.7% of university graduates in 1989

Type of work

Table 7 shows that scientific and engineering R&D and teaching accounted for just under half of all higher degree graduates entering employment. Social, welfare and medical made up a further 12%. A notable feature of the occupational pattern of higher degree graduates is the concentration of employment for each subject group. The prevailing impression for first degrees, by contrast, is of diversity. One immediate reason for this is that two of the three major 'generalist' occupations for first degrees, finance and buying etc barely figure for higher degree graduates. In 1989, these two occupation accounted for 27% of all first degree university graduates entering UK employment but just 7% of higher degree graduates. This is supported by the figures in Table 6 which showed that higher degree graduates entering finance and buying etc were amongst the least likely to have been sponsored by an employer. A possible deduction here is that in these occupations - amongst the fastest growing in the new graduate labour market - a higher degree has little value to employers. (It might also be that these jobs have little appeal to higher degree graduates of course).

Table 8 compares the occupational distribution of PhDs with those of other higher degree graduates and university first degrees. Here the prominence of science at PhD level is clear with just under half the PhDs entering scientific and engineering R&D. Not surprisingly teaching was also an important employer for PhDs, accounting for 19%. Table 8 also shows more clearly how the propensity to enter the major generalist occupations declines with the level of higher education qualification. Thus, 36% of university first degree holders entered employment in administration/management, finance and buying and selling. For Masters the proportion was 17% and for PhDs it was just 8%. The proportion for Masters will certainly be boosted by the inclusion of the MBA. It is likely that the proportion of Masters other than MBAs entering management and generalist work overall is less than 17%.

Table 9 shows trends in the occupational distribution of new higher degree graduates over the 1980's. The major change has been the fall, from 36% to 26%, in the proportion going into teaching. The flow into teaching consists of two groups of roughly equal size: those with higher degrees in education and the rest. About 70% of Education higher degree graduates entered employment in schools and further education in 1989 whereas the majority of other higher degree graduates entering teaching went into higher education institutions. Most of the fall over the 1980's in the proportion entering teaching was amongst 'other' higher degree graduates. This suggests that the fall in the overall proportion entering teaching reflects cuts and slow growth in higher education academic staff numbers.

Other changes in the occupational distribution have been small, typically of the order of one or two percentage points. The three generalist occupations noted above have each seen an increase in their share of higher degree graduates, up from 10% in 1981 to 14% in 1989.

Type of employer

Table 10 shows the sectoral distribution of university higher degree graduates' employment in 1989. The most distinctive feature compared to first degrees is the high proportion entering the education sectors. A third of higher degree graduates entered schools or further and higher education (40% for PhDs) compared to just 6% of first degree graduates. This latter figure is too low however because it omits those who enter via a PGCE but, even allowing for this, the difference between first and higher degrees will remain. One other main difference between first and higher degrees reflects the earlier comments on generalist occupations. Amongst the main generalist employers are accountancy, other finance and other commerce. These accounted for a third of first degree graduates entering employment but just 12% of higher degree graduates and just 7% of PhDs.

It might have been guessed that central and local government would take a disproportionate share of higher degree graduates but this is not so. PhD holders were under-represented while the proportions of first and of all higher degree graduates entering these two sectors were the same at 22%. Similarly it might have been guessed that manufacturing would employ relatively few higher degree graduates but that also was not so. The 21% of university first degree graduates recruited compares with 19% of higher degrees. This latter figure is boosted by manufacturing's 26% share of PhDs.

Table 10 shows the sectoral distributions for just three 1 subject groups but this reveals an interesting contrast between biological and physical sciences. Higher degree graduates in biological sciences were more likely to be employed in central and local government and education: 60% compared to 34% for physical sciences. The latter were more likely to be employed in manufacturing: 49% compared to 18% for biological sciences. This raises the interesting possibility that this is further evidence of the weaker labour market for biological sciences that is apparent at first degree. It might be that higher degree graduates in biological sciences congregate in education because that is where they have most chance of pursuing their subject. Their concentration in central and local government is harder to explain. It could be linked to government's role in regulating public health, sanitation and the environment. If instead it reflects the general balance of supply and demand for biological science higher degrees then it might be that government acts as a congenial source of generalist employment. This can (and will) be pursued using the first destinations survey.

Table 11 shows that the sectoral distribution of higher degree graduate employment has remained stable over the 1980's. As with occupations the distribution has remained fairly stable. The main change was a fall in employment in education, down from 45% in 1981 to 34% in 1989. Half of this fall (5 % points) was in schools and about a third was in universities. The proportions of higher degree graduates entering central and local government manufacturing and other industry were almost unchanged and the main growth was in other commerce and the residual sector, Other employment.

EMPLOYERS' VALUATION OF HIGHER DEGREES: OVERVIEW

Much of the debate about the first degree graduate labour market concerns the extent to which graduates needed their degree in order to perform their job. It is reasonable to extend this scrutiny to higher degree graduates and to ask how far they are employed in jobs which needed their further qualification. There are three related ways of tackling this. First, does the labour market reward higher degree graduates better than first degree graduates. Second, do employers explicitly recruit and reward higher degree graduates and, if so, why. Third, do higher degree graduates consider that they are using their further qualification in their job and that their labour market position partly reflects their further qualification. Unfortunately, as with first degrees, the available information is all from ad hoc studies and it is not possible to judge how the employment value of a higher degree has changed over time. Furthermore it would be preferable to be able to look at the market for all post-graduate courses rather than just higher degrees.

Do employers explicitly seek to recruit higher degree graduates? There is no doubt that there is a market for post-graduates: employers do advertise vacancies as specifically for people with a higher degree, almost always in a science subject. At the simple anecdotal level it is rare to see job vacancies specifying a higher degree in arts or social sciences (other than an MBA). On the other hand, there is ample anecdotal evidence of employers treating their newly-qualified post-graduate recruits just as if they had a first degree and paying them accordingly.

The first destinations evidence showed that around a third of university higher degree graduates either stayed with or returned to an employer after receiving their qualification. This suggests that some at least had taken their higher degree as part of their training in employment. And it is known that many employers do make use of Masters courses in this way. However other higher degree graduates remaining with or returning to an employer will have taken their higher degree or finished it off part-time at their own initiative and, in some cases, there will be no intended link to their current job.

The only recent general evidence on employer behaviour is from the survey of private sector employers commissioned for the inter-departmental review of demand for graduates in 1989 (see main report for details). Replies from a random sub-sample of 100 graduate recruiters found that in 1988 40% had recruited higher degree graduates but only 40% of these ('16% of the whole sample) had explicitly sought higher degrees. In principle, 60% of those recruiting higher degree graduates treated them as first degree holders. Unfortunately these figures were not related to the number of higher degree graduates recruited so it could be, for example, that the explicit recruiters of higher degrees were also the big recruiters and took on a disproportionate share of the total recruited.

Other evidence comes from the latest starting salary and vacancy survey of the members of the Association of Graduate Recruiters, undertaken at the end of 1990. Of the (self-selected) sample of around 300 employers, .19% paid a premium to holders of a PhD, 22% paid a premium to graduates with a Masters. It is not possible to deduce the size of the premium because the results are averaged across all recruiters including those who either did not employ higher

degree graduates or did not pay a premium. The observed differences in pay will therefore also reflect the employment distributions of holders of the different qualifications. However, across all employers in the survey, and taking the median starting pay of a notional 21 year old new graduate recruit with a second class degree as the base, the starting pay of PhDs was 20% higher and Masters started on 8% more than a first degree graduate. The survey did not ask why employers paid a premium and some might simply have been paying higher degree graduates more because of they were normally older than first degree graduates.

Industrial employers were more likely to reward higher degrees than the service sector. This squares with the first destinations evidence and more generally with the view that industrial recruitment of graduates favours technical skills while much of the service sector looks for broad ability. Where technical ability is valued then employers are more likely to recognise and reward different levels of expertise.

Finally a survey * in 1980 interviewed 227 employers (and departmental heads within larger organisations) who were known to have recruited at least one recently qualified higher degree graduate in science or social science. (The employers were drawn from a separate survey of post-graduates and the sample was not necessarily representative of all graduate employers). Sixty per cent said they had posts which they would normally expect to fill with a post-graduate and 26% had posts where such a qualification would be an advantage. Fifteen per cent had no posts where a post-graduate qualification was an advantage. Interestingly, it was the private service sector employers who were most likely to say they had no jobs where a higher degree was an advantage with 28% saying this. It is notable also that while research dominated the replies of those saying a higher degree was advantageous (57% of replies) only 20% of employers made a higher degree a stated requirement for research work. (This is borne out by two later studies of higher degree graduates - see below).

These employers were active in supporting their own staff and potential recruits in post-graduate education. Sixty one per cent had sent their staff on post-graduate study (not necessarily a higher degree) and 34% sponsored post-graduate students. However employers were equivocal when asked whether time spent in post-graduate study equipped employees better or worse than time spent in work. Forty percent said time spent in study was better but 23% said it was worse and 23% that it was the same (13% had no reply). Of course employers might be expected to have mixed feelings here. In general, publicly financed post-graduate study acts as a free gift to the employer who recruits the post-graduate. The disadvantage is that the employer has no control over the content of the course and is recruiting someone who is new and therefore of uncertain value and who knows nothing about the employers' business. It is not surprising that, when asked what improvements they would like to see in post-graduate education, 35% called for more applied courses and more work experience. Such changes would tend to give employers the best of both worlds.

---

* The Education and Employment of Postgraduates by Brown, C., Policy Studies Institute, London 1982.

Attention here has concentrated almost exclusively on whether higher degree graduates earn more than those with just a first degree. Pay is here used as an omnibus measure of job quality and implicitly embraces all the other characteristics of a job that might be important to workers and employers and which are subject to market forces. Examples are fringe benefits, status, job satisfaction, security and indeed long-term pay prospects. Comparing jobs just in terms of pay in effect assumes that all these other factors are complementary to pay whereas in practice this might not be the case. Indeed academic employment is a good example of an occupation where non-pay factors might well provide the predominant market signal.

Surveys of members of professional societies

One source on how pay varies by higher education qualification is the annual salary surveys conducted by various professional science and engineering institutes. Table 12 shows some specimen results from the Royal Society of Chemistry in 1990. (Surveys of physicists and biologists show a similar picture). Within each age group PhD members of the RSC consistently earned more than those with first degrees who in turn earned more than HND holders. The PhD advantage was of the order of 10-20%. The position of Masters is less clear. Overall their median pay was 5% higher than that of first degree graduates but within each age group the difference was marginal. It is interesting also that when the comparison was restricted to those working in the private sector, the pay hierarchy remained and indeed, within each age group, the differential between PhDs and first degree graduates was wider.

One important disadvantage of such professional surveys is that they have only partial coverage of people with a degree subject since membership is voluntary and is known to be far from comprehensive. Furthermore they seem particularly likely to undercount people who are not making direct use of their degree since they have least incentive to join. Neither of these factors will automatically bias the comparisons of pay by qualification but, in the absence of evidence to the contrary there is this risk. A further and more remediable limitation is that the RSC survey took no account of degree class. Higher degree graduates are more likely to have a first or upper second, especially PhDs and, if a high degree class independently raises salaries, then the RSC comparisons will be biased. There have however been two research studies which have corrected for this and these are discussed below.

Evidence from graduate follow-up surveys

The follow-up surveys offer the best way of tracing relative pay by qualification but have the disadvantage of covering a relatively short time in graduates' careers. A newly qualified PhD will necessarily have spent at least three years less time in the labour market than someone who entered employment straight after graduation. A three year follow-up survey of first degree graduates would fail to record any part of the careers of those who had taken PhDs. Even with a six year survey it could be argued that higher degree

graduates have not had time to catch up on first degree graduates. This argument can of course be raised quite generally against all short-term indicators of the graduate labour market. The counter is that, if a qualification has a value in the labour market, then this would be expected to be revealed, at least in part, early in an individual's career. This is when their recently acquired skills and knowledge should be freshest in their minds.

Table 13 show evidence on relative pay by qualification for a large sample of graduates who received their first degree in 1970. The table shows their pay in 1977 (sample size means that the results are just for men). The poorer pay of post-graduates is clear, particularly for PhDs. Furthermore this is true after allowing for occupation and subject of highest qualification. Even for graduates whose highest qualification was in science and who were working as scientists PhDs earned some 3% less than graduates with just a first degree. The picture for Masters was more favourable and for certain occupations they gained a pay advantage but this was very small, 3 - 4% in all cases.

A more sophisticated analysis of this survey, using multiple regression and correcting for a wide range of variables that could influence salary showed that each year spent in employment after graduation raised graduate's 1977 salary by 5.7%. Each year spent in post-graduate study raised salary by 1.5%. In other words time spent on post-graduate study was much less remunerative than time spent in employment. This differential was largest for those whose 1977 job was in commerce or who were working as managers. There was a positive differential for time spent in work even for those working in education and as teachers or scientists but in these cases it was 1% a year and therefore below the 4% average for the whole sample.*

There have been two other, more recent studies of the relative pay of higher degree graduates which have used the follow-up method. However these restricted their sample to graduates who received first or upper second class degrees. This was because the great majority of higher degree graduates will have at least an upper second and is an attempt to correct for the assumed higher average ability of those graduates who go on to take a higher degree. (Entry to other post-graduate qualifications is probably not so dependent on degree class).

Science and engineering

The first of these studies was based just on university science and engineering graduates who graduated between 1961 and 1976. They were surveyed in 1985 when most were aged 30 to 45. One great merit of this study therefore is that, for many of the sample, it covered a substantial part of their careers and could test whether higher degree graduates did overcome any early earnings disadvantage. The salary comparisons based on respondents' 1985 employment are summarised in Table 14.

Up to the age of 39, those with just a first degree consistently earned more than higher degree graduates. Furthermore the earnings disadvantage of

---

* Publication details for the studies quoted in this section are shown as footnotes to the tables reporting their results.

PhDs but not Masters worsened between the ages of 30-34 and 35-39. Thereafter the figures imply that the pay of PhDs and Masters caught up with but did not overtake - that of first degree graduates. Unfortunately the earnings for the over 40 group are suspect. The pay levels of graduates with just a first degree were lower for the over-40's than for the 35-39 group whereas, for higher degree graduates, pay rose with age as is generally found in pay distributions. It is quite likely that the pay of first degree graduates was biased downwards for some unexplained reason. If that were the case then of course the pay disadvantage of higher degree graduates would remain. The over 40 group also of course suffers from being open-ended and it will cover a wider range of ages which might differ between the qualifications.

One other limitation with these results is that they did not specify the subject of graduates' science or engineering higher degree. This means that the research did not assess variations between higher degree subjects in their impact on earnings.

Social science

A subsequent study, using the same method as the science and engineering research, looked at the careers of social science postgraduates in 1987. The sample was graduates from 21 British universities who had obtained a first or upper second class degree between 1972 and 1977. They were asked about their first and current job and about their qualifications after their first degree. The achieved sample was 2,931, a response rate of 43%.

Table 15 shows the pay of these graduates in 1987, some 10 to 15 years after they achieved their first degree. Averaged across all subjects PhDs were the lowest paid followed by those with a Masters degree while graduates who had only their firs degree were the best paid. An innovation with this study was to identify separately graduates who had tried for a PhD but who had not achieved this. It can be seen that those who failed their PhD earned more or around the same as those who were successful.

Table 16 shows pay comparisons by the subject of the graduates' highest qualification (which for higher degree graduates need not be the same as for their first degree). In virtually every case PhDs earned significantly less than those with no higher qualification. The range of the PhD pay disadvantage was from 7% (men, sociology) to 35% (men, economics). The only exception was for women PhDs in psychology who gained a 4% pay advantage over women with just a first degree. By contrast men psychology PhDs earned 17% less than men with just a first degree. Masters generally earned more than PhDs but less than those with just a first degree. Psychology was again an exception (for men and women) and Masters earned more than PhDs and first degree graduates. Finally and surprisingly, persons with taught Masters in management who presumably would largely have been MBAs, received just 5% higher pay than those with a first degree. (There are few if any first degrees in management so presumably the first degree holders had degrees in business studies, a relatively novel subject in universities in the early 1970's).

Pay by qualification and occupation

One obvious limitation of the results quoted so far from these two studies is that they take no account of occupational factors. In particular, it would be expected that PhDs would be disproportionately employed in teaching and research and such occupations might generally pay below the graduate average. However, a concentration of higher degree graduates in low paying jobs does not automatically undermine the interpretation of low relative pay as indicating low employer demand. If PhDs, say, were in strong demand from occupations other than teaching and research then this would put pressure on pay in these two occupations. If teaching and research are able to offer low pay this could be because they face no competition for the higher degrees they are seeking. There is an alternative explanation of low pay for higher degree graduates which reflects the supply rather than the demand for these qualifications. It could be that teaching and research offer substantial non-pay benefits such as autonomy, the academic milieu. This interpretation of low pay for PhDs would be harder to maintain though if, amongst those working in research and teaching, first degree graduates and Masters continued to earn more than PhDs.

Unfortunately neither of the studies considered above had large enough samples to allow any systematic comparisons by occupation across all three qualification levels. Furthermore the occupational distribution of PhDs and first degree graduates were so different that they emphasised the sample effect. Thus there were just too few first degree graduates employed in university teaching and other higher education institutions to allow any reliable estimate of their pay. The study of science and engineering showed that, for men working in research and development, PhDs earned 4% more than those with no post-graduate qualification. However here the PhD sample were also older and a higher proportion had first class degrees. Both these factors independently raise salaries and the PhD disadvantage might well have disappeared or become a deficit if the sample had been large enough to allow this further disaggregation. In the social science study the numbers working in research were too small to allow any sensible comparison of pay.

First degrees and PhDs

The PhD is the major higher degree in science and engineering and therefore the follow-up study of these graduates discussed above allows a comparison between PhDs and first degrees. Table 17 shows results from the study on occupational distribution and median pay. There is no simple overall message from the figures but the concentration of PhDs in university teaching and R&D is clear and is in marked contrast to first degree graduates. PhDs employed in these occupations earned about the average rate for all PhDs and indeed PhD pay showed little dispersion although this might be an artefact of the occupational classification. The earnings of first degree graduates were much more dispersed.

There were four occupations that were the best-paying for PhDs and first degrees: management (n.e.c.), computing, non-science work and selling. (The PhD samples in the latter two were too small to give a reliable salary figure). These four accounted for 19% of PhDs but 52% of first degree

graduates. The three lowest paying occupations for first degree graduates were were R&D, school-teaching and other engineering and these accounted for 37% of PhDs and 31% of first degree graduates. This first degree proportion was boosted here by the rather obscure 'other engineering' category. It is possible that the unusually low pay in this occupation reflects the lower average age of graduates employed there but that is speculation.

First degrees and Masters

In the social sciences the Master is the major higher degree and the later follow-up study discussed above allows a comparison of their earnings with those of first degree graduates. Table 18 shows the equivalent figures to Table 17 but using a more detailed occupational classification.* The relationship between Masters' and first degree earnings was varied. Direct comparisons for men were possible in 13 occupations which together accounted for 80% of Masters and 97% of first degree graduates in employment. In seven of the 13 Masters earned more and in six they earned less than first degree graduates. Masters had the largest earnings advantage in three financial occupations: banking, (other finance) and insurance and stockbroking. This is surprising in the light of earlier comment in this paper which suggested that finance work was a classic generalist occupation group. Such employers would not have been predicted to pay a premium for a higher degree. One obvious reason for the premium to Masters in finance is that this largely reflects high pay for MBAs. Of course more generally the figures Tables 17 and 18 should ideally have been split by graduates' degree subject. Any apparent premium or deficit for higher degrees in the tables might stem from subject effects.

The sample of women was too small to make any extensive comparisons. In the three occupations shown women Masters had a clear earnings advantage in social welfare but earned around the same as first degree graduates in administration and management and local government.

Interestingly, although Masters had an earnings advantage in the three financial occupations, only a small proportion of Masters worked there. Since these, together with Buying and selling were the highest paying occupations for Masters and first degree graduates, the occupational distribution of Masters works to lower their overall pay. Thus the three finance occupations plus buying and selling employed 18% of Masters in the survey but 42% of first degree graduates. Furthermore in three other major sectors* of employment, manufacturing, local and central government, accounting for 29% of total employment of Masters, the higher degree brought at best a negligible pay premium and at worst meant a deficit of 15%. It is hard to believe that a year's extra study could have such a calamitous effect on an individual's pay. In particular, subject effects will obscure the true pay differential. For example it might be that a higher proportion of Masters than first degrees were in the less marketable subjects. Furthermore a more detailed disaggregation

---

* The classification of types of work in Table 18 is idiosyncratic. Manufacturing, local government etc are not types of work but are types of employer which will cover a wide range of occupations.

might show that within manufacturing, for example, Masters and first degree graduates worked in different occupations. It is even conceivable that, for the particular individuals who take higher degrees, the further qualification does raise their earnings above what they otherwise would have been. The difficulty with this argument is that implies that those graduates with firsts and upper seconds who go on to a higher degree have various personal or intellectual defects that reduce their earnings power. Alternatively they are, for some reason, drawn to low-paying jobs or at least to jobs with significant non-pay rewards which are available as a substitute for pay.

The science and engineering study included an attempt to test this second hypothesis. The author asked respondents to list, in order of importance, the characteristics of their ideal job. The top five were 'Intellectual challenge', 'Feeling that you do the work well', 'Variety of work', 'Personal freedom and independence' and, fifth, came pay. Significantly this rank order was the same for first degree as for higher degree graduates. Of course, individuals' actual jobs will reflect various compromises with their ideal and this process might differ systematically between first and higher degree graduates. But certainly the science and engineering study does not suggest that there are obvious differences between first and higher degree graduates in their attitudes to work. On the other hand, PhDs in particular do have a very distinct job distribution with a high concentration in research and university teaching. This is consistent with the view that PhDs are different although it remains open whether they are distinct in their career choice or in their lack of appeal to many employers.*

Conclusions on Pay

The balance of evidence is that higher degree graduates do suffer some pay disadvantage relative to first degree graduates. However there is no recent existing study which really establishes the size of this effect. ** The two specific follow-up studies reviewed here both had important limitations. The science and engineering research had too small a sample to assess the earnings lof PhDs and first degrees age for age and occupation for occupation. especially for PhDs working in non-academic employment. The social science research showed that within, each subject, Masters usually earned less than first degree graduates while PhDs almost always earned significantly less than first degrees. However, the published analysis of this study did not show how far the earnings disadvantage of higher degrees was because of differences from first degree graduates in the occupational distribution. None of the studies has examined why higher degree graduates might suffer sometimes large earnings disadvantages relative to first degree graduates. The reasons remain very speculative. Finally there has been no detailed study of the labour market for higher degrees in arts, languages or education.

---

* There is of course no general economic law that predicts that pay and non-pay benefits should be substitutes. In many careers higher paying jobs will also offer higher non-pay benefits as well as so-called psychic benefits such as power, status, job satisfaction etc.

** The most sophisticated attempt at measurement was in the regression analysis of the 1970 graduates survey referred to earlier. The later follow-up studies would benefit from the same technique although this could not overcome the limitations from the small sample sizes.

Use of Higher Degree in Employment

Relative pay provides an objective measure of whether higher degrees are rewarded in the labour market but it does not show causality. If there is a pay advantage accruing to higher degree graduates this need not be because of their qualification. Similarly, and as noted above, a pay deficit could reflect highe degree graduates' preference for particular kinds of non-pay characteristics of their work. A more direct measure of the impact of qualification on pay is to ask higher degree graduates (and ideally their employers) whether they think they use their higher qualification in their job and whether this affects their productivity. The obvious difficulties with this approach are that it is subjective. Individuals might have an incentive to overstate the value of their qualification in order to rationalise having taken it. The opposite type of bias is also possible, for example, if higher degree graduates have unreasonable expectations of how far they should be able to use their qualification outside higher education.

The most detailed study of post-graduates' employment was by PSI (quoted earlier)) which traced the careers of persons receiving a post-graduate qualification in 1977 through to 1980. This found that just 14% of its sample said that their post-graduate qualification was a stated requirement in their current (1980) job. The highest proportion saying this was for PhDs, at 21%, but just 10% of Masters needed their higher degree to obtain their job. Some 45% of the sample said that it was likely that they would have got their job without their higher degree (35% for PhDs) while 38% said it was unlikely.

Higher degree graduates in the PSI study generally thought that their higher qualification had been useful in their current job. Thirty five per cent said they were using the skills they had gained 'a great deal' and 37% said they were using their knowledge 'a great deal'. A further 40% (skill) and 35% (knowledge) were using these 'to some extent' and just a quarter said they were using their skills and knowledge only slightly or not at all. Further analysis of these results suggested that work experience might be a substitute for a post-graduate qualification. Thus just 10% of PhDs with 'significant work experience' were in jobs where a PhD was a stated requirement. Some 28% of the sample said that they were using knowledge of their specialist field 'a great deal' in their job and a further 30% said 'to some extent'. Forty per cent said that they were using their specialist knowledge only 'slightly' or 'not at all'. Higher proportions said they were using the broad subject of their higher degree: 46% said 'a great deal' and just 22% said 'slightly' or 'not at all'.

The sample thought that their higher qualification had improved their employment prospects (73% agree) but were much less sure whether it had led to a higher salary (41% agree, 31% disagree and 27% uncertain). Interestingly, the proportion of PhDs saying this had meant a higher salary, at 38%, was only a little below the 43% average for all other qualifications. By subject, over half of those with a business qualification thought that this had raised their salary but just 34% of engineering graduates said this.

The two later studies of higher degree graduates in certain subject groups found broadly similar results to the PSI research. In the first, science and engineering graduates in their thirties and forties were asked what had

123

been the minimum qualification they had needed to gain their first job after leaving higher education. Around 40% of the PhDs said they had needed a PhD while a further 44% said that a first degree in science or engineering would have been sufficient. (Just 2% said they would have needed a Masters degree). Only 9% of Masters said they needed their qualification to get their first job and around 80% said a first degree would have sufficed. This same study also asked respondents what qualification they had needed to do their job well. Even here, just under half the PhDs said they needed their qualification to do their job well.

The later survey of social science graduates in their early to mid-thirties asked the same questions as above about first job. Some 20% of PhDs said that they needed their qualification to gain their job but 33% said a first degree would have been enough and a further 26% replied that a first degree plus research experience would have sufficed. Similarly just 19% of those with Masters degrees said they had needed their qualification and for 60% a first degree was the minimum needed. Social science PhDs were more doubtful than their science and engineering equivalents in the earlier study about the value of a PhD in doing their job well. Just 31% thought this was the case and the figure was surprisingly even lower, at 27%, for PhDs working in research. The highest proportion saying they needed a PhD to do their job well was in university teaching but here too, a bare majority, 55% said this. Just a quarter of Masters graduates said they needed their higher degree to do their job well.

Conclusion on use of higher degree in employment

Research into how far graduates and higher degree graduates use their qualification in their employment is still at an early stage and the initial results are not easy to interpret. Replies such as 'some' or 'a great deal' convey very little information. Even apparently definite evidence on whether higher degree graduates needed their qualification to gain their job is in reality imponderable. For example, employers' stated requirements could simply reflect the state of the labour market with a plenty of higher degrees allowing them to raise their entry standards. One obvious gap in all the research is the failure to distinguish higher degree graduates who either pay for themselves or who receive employer sponsorship. Personal and employer finance of higher education is much more common at post-graduate level than at first degree. There is therefore greater scope for market forces to work and to reveal a more considered assessment of the labour market benefits of higher qualifications. Even here there will be ambiguities of course. Some employers will use higher degrees as an employee perk rather than as a form of training. Furthermore it remains to decide how to value those higher qualifications and subjects where there is no such market, most notably where the major employer is the higher education system.

Table 1

New UK higher degree graduates from universities: subject distribution by sex, 1980 and 1989
(percentages)

	1980 *	1989		
	Total	**Total**	**Men**	**Women**
Biological science	8	7	6	8
Physical science	13	11	14	5
Maths, computing	4	6	7	4
Engineering	13	11	15	4
Business studies	6	10	11	7
Other business related social studies	3	3	3	3
Other social studies	12	11	8	15
Languages	7	5	4	8
Other arts	4	5	5	5
Creative arts	2	1	1	1
Medicine	5	5	4	6
Allied to medicine	2	3	2	5
Agriculture etc	2	2	1	2
Architecture	3	2	2	2
Law	1	2	2	2
Librarianship	na	1	1	2
Education	14	14	11	19
Combined and general subjects	na	2	2	2
All subjects (100%)	12 228	17 627	11 416	6 211
Proportion PhDs		29%	32%	22%
Overseas post-graduates		11 043	8 135	2 908
Overseas as % of UK and overseas		39%	42%	32%

Note: The 1980 figures are based on the pre-1986 subject classification which is not directly comparable with that used for the 1989 figures even where the subject titles are the same. Certain subjects in 1989 were not identified in 1980; these are shown as 'na' ie not available. 'Other business related social science' is primarily economics and accountancy. 'Other social science' includes science-based courses in geography and psychology.

BEST COPY AVAILABLE

Table 2

New higher degree graduates from universities: trends in output by sex and qualification (1981-89)
(UK domicile, percentages)

	1981	1985	1989	Number in 1989	% change 1981-89
PhDs					
Men	26	22	21	3 648	11
Women	7	7	8	1 388	67
Other HD					
Men	47	48	44	7 768	31
Women	20	23	27	4 823	92
All men	73	70	65	11 416	24
All women	27	30	35	6 211	86
All PhDs	33	29	29	5 036	23
All other HD	67	71	71	12 591	49
All higher degrees	12 573	14 930	17 627	17 627	40

Table 3

First destinations of new higher degree graduates from UK universities (1989)
Selected subject groups

		% of all graduates				% of those entering the labour force				
	Base	Further study	Oth std, trning	All std, training	Ent lab fce	UK employment	Overseas employ	Short trm emp	Unemployment	Unemp short term rate
Men										
Biological sci	547	33	1	33	67	84	11	1	5	5
Physical sci	1 307	28	2	29	71	87	8	1	4	5
Maths/comput.	705	18	0	19	81	92	4	1	3	4
Engineering	1 669	18	0	19	81	91	5	1	3	3
Business stds	1 042	2	1	3	97	94	3	0	2	3
Other social studies	753	15	3	17	83	93	3	1	4	5
Languages	339	19	4	23	77	75	18	2	6	7
Other arts	408	18	5	23	77	84	8	2	6	8
Education	928	3	0	3	97	96	3	0	1	1
All subjects	9 464	17	2	18	82	90	6	1	3	4
(PhDs)	3 058	19	1	19	81	87	9	1	3	4
Women										
Biological sci	368	27	2	29	71	87	7	2	3	5
Physical sci	282	21	1	22	78	90	5	1	3	4
Maths/comput.	221	12	1	14	86	91	5	0	4	4
Engineering	233	19	0	20	80	91	3	1	4	5
Business stds	340	4	1	5	95	94	2	1	2	3
Other social studies	745	10	2	12	88	93	2	2	2	4
Languages	368	17	4	20	80	81	12	1	5	7
Other arts	253	20	3	23	77	85	5	2	8	10
Education	868	3	0	3	97	96	1	1	2	3
All subjects	4 900	13	2	15	85	91	4	1	3	4
(PhDs)	1 078	18	1	19	81	88	8	1	3	3

BEST COPY AVAILABLE

Table 4

New higher degree graduates from universities: proportion already in employment (1981-89)
(as % of all entering UK employment)

1981	36
1983	40
1985	39
1987	38
1988	36
1989	33

Table 5

Trends in university higher degree graduate first destinations (1981-89)
(percentages)

a. Unemployment and unemployment/short-term rates

	Labour force basis *		Labour force excluding those already employed	
	Unemp rate	Unemp/short term rate**	Unemp rate	Unemp/short term rate
1981	3.9	5.1	5.7	7.4
1982	5.4	6.6	8.0	9.8
1983	5.3	6.7	8.1	10.2
1985	4.3	5.6	6.5	8.6
1987	3.1	4.1	4.7	6.2
1989	3.1	4.1	4.4	5.9

* employed plus unemployed, the standard first destination definition.

** unemployed plus those in short-term employment in the UK.

b. Further study and training

	Base	Further study	Train-ing	Total
Men				
1981	8 368	18	2	19
1985	9 067	16	2	18
1989	9 464	17	2	18
Women				
1981	2 844	13	3	16
1985	3 639	13	3	16
1989	4 900	13	2	15

Base is as in Table 3.

Table 6

New higher degree graduates from universities: already in employment as proportion of all entering employment, by type of work and type of employer (1989)

Type of work	%	Type of employer	%
Sci/Eng R&D	18	Central gov't	32
Sci/Eng support	22	Local gov't	43
Construction etc	23	Schools	71
Computing	16	Further education	62
Legal, Info services	15	Polytechnics	46
Creative etc	17	Universities	19
Social, welfare	38	Oil, chemicals	11
Teaching	61	Engineering	29
Admin. management	41	Other manufacturing	18
Financial work	20	Construction	20
Buying, marketing, selling	17	Utilities, transport, communication	24
Secretarial, clerical, unknown *	27	Accountancy	6
		Banking, other finance	15
		Other commerce	17
		Other	25
All	33	**All**	33

(See Table 9 for notes on employer classification)

* Almost certainly the 27% reflects the inclusion in this group of those whose occupation was unknown.

Table 7

Type of work of new higher degree graduates from universities entering UK employment in 1989, by selected subject group
(percentages)

	Biological sci	Physical sci	Maths Computing	Engineering	Business stds	Oth soc std	Languages	Other arts	Education	All
Sci/Eng R&D	66	69	20	55	4	4	1	1	0	23
Sci/Eng support	3	4	1	3	0	0	0	0	0	1
Construction etc	2	2	0	8	1	2	0	1	0	3
Computing	2	6	49	10	19	4	2	3	0	9
Legal, Info serv	2	1	3	0	2	6	10	24	1	5
Creative etc	1	1	0	0	1	2	10	6	0	2
Social, welfare	4	2	1	1	6	48	2	12	5	12
Teaching	7	5	16	8	7	18	56	29	89	26
Admin. management	6	2	2	4	27	9	7	10	2	7
Financial work	2	1	2	1	16	3	4	4	0	4
Buying, marketing, selling	2	2	2	1	15	2	3	5	0	3
Secretarial, clerical, unknown	3	3	3	8	2	2	4	4	1	3
All (100%)	532	1 007	698	1 407	1 252	1 190	435	429	1 679	10 808

Table 8

Type of work of new higher degree graduates from universities entering UK employment in 1989, by type of qualification
(percentages)

	PhD	Other	All	First degree
Sci/Eng R&D	48	14	23	15
Sci/Eng support	2	1	1	2
Construction etc	2	4	3	4
Computing	7	10	9	8
Legal, Info serv	5	5	5	3
Creative etc	2	2	2	3
Social, welfare	5	15	12	21
Teaching	19	29	26	3
Admin., management	4	9	7	9
Financial work	2	4	4	19
Buying, marketing, selling	2	4	3	8
Secretarial, clerical, unknown	2	3	3	5
All (100%)	2 919	7 889	10 808	35 738

Table 9

Trends in the type of work of new higher degree graduates from universities entering UK employment (1981-89)
(percentages)

	1981	1985	1989
Sci/Eng R&D	24	24	23
Sci/Eng support	2	2	1
Construction	3	3	3
Computing	5	8	9
Legal work, non-sci research	4	5	5
Creative, entertainment	1	1	2
Social, welfare, medical	13	11	12
Teaching *	36	33	26
Administration, management	5	6	7
Financial work	3	3	4
Buying, marketing, selling	2	2	3
Secretarial, clerical, manual, unknown	1	2	3
All (100%)	7 885	9 281	10 808
* of which, higher degreee graduates in:			
- Education	16	16	14
- Other subjects	20	16	12

Table 10

Type of employer of new higher degree graduates from universities entering UK employment in 1989: selected subject groups and type of qualification
(percentages)

	Biological science	Physical science	Engineering	All postgrads	All first degree	PhDs	Other PGs
Central gov't	17	8	4	6	4	8	5
Local gov't	11	4	4	16	18	6	19
Schools	1	1	0	12	3	2	15
Further education	3	1	2	6	1	3	7
Polytechnics	2	2	3	3	0	4	3
Universities	26	18	15	13	2	31	6
Oil, chemicals	14	35	8	8	6	16	5
Engineering	0	8	29	8	11	7	8
Other manufact.	4	6	5	3	4	3	3
Construction	1	2	11	3	4	2	3
Energy, transport, communication	5	4	7	3	4	4	3
Accountancy	1	1	1	1	11	1	1
Banking, finance	1	1	1	3	7	1	3
Other commerce	2	5	7	8	15	5	9
Other	12	5	4	9	12	7	10
All sectors (100%)	532	1 007	1 407	10 808	35 738	2 919	7 889

Note: 'Other commerce' covers wholesale and retail, publishing, advertising, market research, property management, hotels, catering, merchants, consultancy.

'Other' covers HM forces, agriculture, self-employment, voluntary work, religious organisations, entertainment, leisure, medical, dental and veterinary work in private practice and graduates whose employer is unknown.

Table 11

Trends in the sector of employment of new higher degree graduates from universities entering UK employment (1981-89)
(percentages)

	1981	1985	1989
Central government	6	6	6
Local government	16	15	16
Schools	17	15	12
Further education	8	8	6
Polytechnics	4	3	3
Universities	16	13	13
Oil. chemicals	6	7	8
Engineering	7	8	8
Other manufacturing	3	4	3
Construction	2	2	3
Energy, transport, communication	3	3	3
Accountancy	1	1	1
Banking, other finance	2	2	3
Other commerce	4	5	8
Other, unknown	5	7	9
All (100%)	7 885	9 281	10 808

Table 12

Median salary by age and higher education qualification: Royal Society of Chemistry survey 1990
(Index numbers Bachelor degree = 100)

	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	all ages
a. All respondents									
HNC/HND	89	88	87	85	90	88	78	67	97
Bachelor	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Master	100	101	102	95	99	95	85	94	105
PhD	111	109	118	113	117	115	106	122	124
b. All respondents employed in the private sector									
HNC/HND	90	86	87	85	85	86	70	66	97*
Bachelor	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Master	103	99	103	97	98	103	70	125	107
PhD	116	114	122	119	125	131	123	141	124

* This is correct although it is hard to square with the figures by age group.

Note: The sample sizes were: HNC/D 1 965, Bachelor degree 2711, Masters 1 042 and PhD 4 287. proportions employed in the private sector were: HND/C 76%, Bachelor 73%, Master 63% and PhD 56%.

Source: Royal Society of Chemistry Remuneration Survey 1990, March 1990.

Table 13

Average salaries in 1977 of persons awarded a first degree in 1970, by highest qualification obtained by 1977
(men, index first degree = 100)

a. Occupation group

	Teacher	Engineer	Scientist	Other prof.	Manager	All
All subjects						
First degree	100	100	100	100	100	100
Master	104	103	98	85	104	98
PhD	97	93	97	90	88	88
Other	96	105	105	89	102	99
Science *						
First degree	100	100	100	na	100	100
Master	99	na	97	na	102	93
PhD	100	89	96	na	88	91
Other	96	na	103	na	111	95

* Science is the subject of the highest qualification achieved, not necessarily the graduate's first degree subject. 'Other' covers other post-graduate qualifications such as the PGCE.

b. Subject of highest qualification (all occupations)

	Science	Engineering	Social studies	Arts	All
First degree	100	100	100	100	100
Master	93	103	103	77	98
PhD	91	92	86	84	88
Other	95	104	98	89	99

Source: Department of Employment Survey of the Early Careers of 1970 Graduates, special analysis, published in Report of the Working Party on Post-graduate Education, Annex D, p 110, HMSO 1982.

Table 14

Median pay in 1985 of science and engineering graduates leaving university between 1961 and 1976, by highest qualification achieved
(index first degree = 100)

A. Earnings by sex and degree class

	Men		Women	
	1	2.1	1	2.1
First degree	100	100	100	100
Taught Master	105	98	95	106
Other pg qual	82	73	101	98
PhD	97	93	110	83

B. Earnings by age, men

	All subjects			Science			Engineering		
	30-34	35-39	40+	30-34	35-39	40+	30-34	35-39	40+
First degree	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Taught Master	92	95	99	92	73	89	92	99	113
PhD	95	85	100	96	77	94	na	96	105
All	94	86	99	91	79	94	97	99	105

Note: The figures for taught Master and PhD were restricted to those whose higher degree was in science or engineering. The small minority who had taken a higher degree but in another subject were included in the group with 'Other post-graduate qualification'. These results have not been analysed by degree class because of the small sample sizes. Strangely, the salaries of the over-40's were below those of the 35-39 group. A minority of Masters degrees are awarded for research rather than being taught courses. They are excluded from the Master figures but included in the total.

Note on the survey: These results are from an achieved sample of 1128 persons drawn from eight universities which were known to have good records of their graduates' current addresses. The response rate was 40% (non-respondents include non-contacts). The achieved sample contained 385 PhDs, 103 Masters, 90 with some other post-graduate qualification and 269 with just a first degree.

Source: The Value of a Ph.D in Science or Technology in Britain, Rudd, E., European Journal of Education, Vol 21, No 3, 1986

BEST COPY AVAILABLE

Table 15

Median pay in 1987 of social science graduates leaving university between 1972 and 1977, by highest qualification achieved
(earnings by sex and degree class, index first degree = 100)

	Men		Women	
	1	2.1	1	2.1
First degree	100	100	100	100
Taught master	86	84	89	97
All but dissertation	87	73	77	91
PhD	63	74	78	94

Note: 'All but dissertation' covered those who failed to gain a PhD after spending at least three years studying for it full-time (or equivalent part-time). Failed MPhils were those who studied for this for at least two years. Some of those awarded the MPhil would have originally aimed for a PhD.

Source: The Early Careers of Social Science Graduates and the Value of a PhD, Rudd, E., Journal of the Royal Statistical Society, 1990, Issue 153, p 203-22.

Table 16

Median pay in 1987 of social science graduates leaving university between 1972 and 1977, by subject of highest qualification achieved
(earnings by sex and degree class, index first degree = 100)

		First degree	Taught Master	Two years' PhD study*	PhD
Economics	Men	100	93	93	65
Sociology	Men	100	88	96	93
	Women	100	94	102	92
Psychology	Men	100	106	na	83
	Women	100	105	na	104
Geography	Men	100	na	82	76
	Women	100	na	na	89
Politics	Men	100	87	78	78
Management	Men	100	105	na	na

Notes: This category is defined slightly more precisely than the 'All But Dissertation' Group in Table 15. The sample sizes were generally small but no earnings figure is shown for less than 10 cases.

BEST COPY AVAILABLE

Table 17

Occupational distribution and median pay of PhDs and first degree graduates in science and engineering
(men, 1985 employment)

	PhDs		First degree	
	%	Pay £	%	Pay £
University teaching	34	16,000	2	na
Research and development	31	16,200	17	15,600
Management n.e.c	10	26,600	26	22,000
Production	5	16,000	13	16,500
Other scientific work	5	16,100	2	na
Computing	5	17,300	11	18,000
School teaching	4	12,100	4	11,300
Other engineering	2	na	10	12,700
Non-science work	2	na	7	17,000
Selling	2	na	8	19,200
Base (100%)	333		258	

'na': suppressed because of very small sample

Note: 1. These results are not corrected for the different age distributions of PhDs and first degree holders.

2. 'Management n.e.c.' (not elsewhere classified) covers those in managerial jobs other than in R&D, industrial production, computing or education. Most were in finance and public administration. Interestingly, PhDs working in management n.e.c. earned 21% more than first degree graduates. The author of the research suggests that this should be discounted because, in a separate part of the survey, persons working in this occupation group said that skills gained from research were of little relevance to their work. He concluded that the PhD could not therefore have caused the higher pay of Phds in Management n.e.c. This is a rather ad hoc argument for what, for the present, remains a puzzling result.

Source: See Table 14.

Table 18

Occupational distribution and median pay of Masters and first degree graduates in social sciences
(graduates in employment in 1987)

	Masters		First degree		Pay ratio
	%	Pay £	%	Pay £	MA/1st dg
Men					
Banking	5	30,000	5	24,500	122
Finance	7	27,000	23	23,000	117
Insurance, stockbroking	3	25,000	6	22,000	114
Computing	6	18,700	5	18,000	104
Social, welfare	7	12,300	1	12,000	103
Economist, statistician	8	20,700	3	20,200	102
Central government	5	18,200	5	18,000	101
Sub-total	**41**		**48**		
Information, media	2	16,300	3	17,000	96
Buying, selling	3	21,000	8	22,000	95
School teaching	3	12,600	1	13,300	95
Admin., management	8	17,000	17	18,100	94
Local government	15	13,200	5	14,900	89
Manufacturing	9	18,500	15	21,800	85
Sub-total	**40**		**49**		
Environmental	9	13,300	1	(13,400)	-
FE/non-univ. teaching	5	14,700	1	(14,900)	-
University teaching	3	13,400	1	(14,000)	-
Research	2	13,700	1	(17,000)	-
All (100%)	**544**		**884**		
Women					
Social welfare	17	12,500	6	10,700	117
Admin., management	13	14,500	22	14,600	99
Local government	19	12,600	9	12,900	98
All other	51		62		
All (100%)	**156**		**250**		

Bracketed figures indicate sample too small for analysis.

Source: See Table 15.

ANNEX 3

THE LABOUR MARKET FOR HIGHER NATIONAL DIPLOMATES (HNDS)

Table 1 of the main report showed that, in 1986, some 91,000 people qualified in the UK with a higher education qualification below degree level. Table 2 showed that two-thirds of the students on these courses were part-time. Labour market information is available only for some 12,000 people qualifying from full-time courses which are normally designated as Higher National Diplomas, HNDs, and which typically take two years. (Three years in the case of sandwich courses which include a year's work experience). Statistical coverage of the sub-degree labour market is therefore much poorer than at first degree. This carries through to specific research into longer-term careers and into employers' views. Most of the follow-up studies have omitted all sub-degree courses and the one study which did include them, the 1980 Survey of Graduates and Diplomates, was again restricted to HNDs. (To date there has been no analysis of the HND sub-sample in this survey).

This paucity of statistics and research neglect probably reflects the lack of any active debate about the sub-degree labour market. This note therefore simply summarises the statistical evidence on the labour market for HNDs. There are no HND courses at universities so all the figures are for polytechnics and colleges.

NUMBERS AND SUBJECT DISTRIBUTION

Table 1 shows the subject distribution of newly qualified diplomates in 1989, using the same classification as for first degrees. The HND and first degree distributions are quite distinct. Engineering, computing and business studies accounted for two thirds of HND qualifiers. Most of the remainder were in explicitly vocational subjects: design, building, catering etc. Major standard academic subjects such as arts, languages and social science (other than business) scarcely figured. Science and maths accounted for just 6% of the total. The subject titles in the table conceal the very specific nature of many HNDs. So, whereas degrees tend to generality, HNDs tend to specialisms such as food science or ceramics.

The subject balance of HNDs suggests that the qualification would be less attractive to women and this is so. Women were 38% of diplomates compared with about 45% of first degree holders. Furthermore, women's HND subject

choices differed systematically from those for men, as with first degrees. Combined figures for polytechnics and colleges, not shown in table 1, show that nearly half the women diplomates had qualified in business studies and a further 14% had studied catering or hotel management. Just 5% of women had qualified in engineering as against 29% of men.

Tables 2 and 3 show some trends in the output of diplomates over the 1980's. Unfortunately figures are only readily available for the polytechnics and they stop at 1988 because of the new subject classification introduced in 1989. The subject distribution has not changed very markedly and some of the changes, particularly for science and maths, might reflect classification changes rather than real effects. For men, the main growth area was computing while engineering saw a small fall in its share. These patterns were reversed for women with the increase in engineering being particularly notable. There is no obvious reason why the proportion of women qualifying in computing should have fallen over the 1980's.

The proportion of women amongst polytechnic HNDs rose over the 1980's from 26% in 1980 to 32% in 1989. This reflects the general expansion in women's HE participation over the decade.

FIRST DESTINATIONS AFTER QUALIFIYING IN 1989

Table 4 shows that a significant minority of HNDs went on to take a first degree after qualifying: 29% of polytechnic diplomates and 13% of those in colleges did this. The higher proportion in the polytechnics also held for each subject and probably reflected the much greater significance of degree work in the polytechnic sector. Many colleges will have limited degree provision and progression to a degree course will be less obvious and less easy for their diplomates. The proportions going on to first degree also varied across degree subjects and it was the, perhaps atypical HND students taking science, who were most likely to do this. Some 40% of polytechnic engineering diplomates went on to take a first degree - less than for science but above the all subject average. Perhaps this reflects the resolution of two opposing factors. An engineering HND is a marketable qualification but engineering at degree level is well established.

On balance, polytechnic diplomates were less successful than first degree graduates in entering employment. For the colleges, HNDs seem to have the advantage. The unemployment/short-term rate for polytechnic graduates in 1989 was 16% the same as for diplomates. However, given that the HND subject balance was much more geared to the more employable subjects, the implication is that subject for subject, diplomates fared worse. This is clear in polytechnic business studies where the graduate unemployment rate was 15% as against 23% for HNDs. This was also the case for engineering subjects, where the graduate unemployment rate was generally below 10% but averaged 13% for HNDs. (The college engineering rate was just 7% however). The position was reversed for design courses in colleges (a numerically large group of HNDs). Here the HND rate of 13% was below the graduate rate of 17%. In aggregate, the college HND unemployment/short term rate, at 14%, was well below the 24% for graduates. This will partly reflect the very different subject balances but

there might also be differences within individual subjects. It is however difficult to make speciifc subject comparisons because the college graduate and HND subject distributions are so dissimilar.

Type of work

Table 5 shows that most diplomates entered occupations which were linked to their HND subject. The specialised nature of their qualifications therefore meant that their employment was similarly concentrated. (Business studies was the exception). Unfortunately it is not possible to deduce anything about the level of work the diplomates were doing and how this compared with graduates. The only possible exception is in engineering where proportionately more diplomates were working in support rather than R&D. Equally it is interesting that as many as 40% of the engineering diplomates were working in R&D and in principle doing work that graduates might do. R&D is, however, a job title that is probably used rather freely and such comparisons with graduate employment are therefore not very reliable.

Trends over Time

Table 6 summarises the aggregate HND destinations over the 1980's. The most notable pattern is the steady growth in the proportion of polytechnic diplomates going on to take a further qualification (shown as 'First degree') after qualifying. For men, this proportion rose from 19% in 1980 to 30% in 1989 and, for women, from 11% to 25%. In the colleges there was no such trend and only between 1988 and 1989 was there a perceptible increase in entry to a first degree. Table 7 disaggregates the polytechnic figures further to show the split between those taking a first degree and those taking a (full-time) graduateship of a professional body such as an engineering institute. Over the 1980's diplomates have both increasingly been proceeding to first degrees but also have made decreasing use of graduateships. In other words, the 1980's have seen the 'academicisation' of the HND labour market. Increasingly the HND has been used as the first stage of a degree and the qualification's direct and immediate link with employment seems to have weakened.

This is an interesting development which to date has not been discussed. There is an obvious parallel with employers' increasing recruitment of graduates rather than of school-leavers and will reflect a balance of reasons. On the one hand employers' job requirements might have changed so that they needed higher skills. But employers might also have been able to demand degrees rather than HNDs simply because there were more graduates about and employers could, without cost to them, raise their hiring standards. HND holders would then have faced increasing pressure to upgrade their qualification in order to compete for jobs. Finally, diplomates might have chosen to prolong their education by taking a degree for the consumption benefits.

Table 6 also shows that unemployment amongst diplomates followed the same cycle over the 1980's as for graduates with a peak in 1982 and an improvment thereafter (although at a decelerating rate). There was also the same puzzling increase in short-term employment at the time when unemployment was falling.

Table 1

Subject and sectoral distribution of new HND holders, 1989
(UK plus overseas staying in the UK, per cent)

	Polytechnic			College			
	Men	**Women**	**All**	**Men**	**Women**	**All**	**Total**
Electrical eng	13	1	9	7	0	4	7
Other engineering	20	5	15	16	3	10	13
Building	7	1	5	3	0	2	3
Agriculture	0	1	1	9	5	7	3
Computing	21	9	17	11	5	8	13
Business studies	21	49	30	29	47	37	33
Catering, hotels, transport etc	5	12	7	7	16	11	9
Design	2	3	2	16	21	18	9
Science, maths	9	13	10	1	1	1	6
Other subjects	3	6	4	2	3	3	3
All subjects (a.n.)	4 784	2 209	6 993	2 860	2 419	5 279	12 272
Men %			68			54	62
Women %			32			46	38

Table 2

Subject distribution of new HND holders from polytechnics, 1980-88
(UK plus overseas staying in the UK, per cent)

	Men			Women		
	1980	**1985**	**1988**	**1980**	**1985**	**1988**
Engineering	48	44	44	3	7	103
Business studies, accountancy	25	25	22	43	45	49
Computing	13	11	19 12	6	8	
Science, maths	9	15	10	12	18	11
Catering, other vocational	5	4	4	29	16	14
Other subjects	1	2	3	3	8	8
All subjects (n.a.)	2 699	4 556	5 050	957	2 070	2 305

Note: This table is based on the subject classification used up to 1988. Equivalent figures for colleges are not readily available back to 1980.

BEST COPY AVAILABLE

Table 3

Aggregate trends in output of polytechnic HND holders
(UK plus overseas staying in the UK)

	Total	Index	% women
1980	3656	100	26
1985	6626	181	31
1988	7355	201	31
1989	6993	191	32

Table 4

First destinations of new HND holders, by subject and sector of higher education (1989)

		Per cent of all graduates				Per cent of those entering the labour force				
	Base	1st degree	Oth study	Oth trning	Ent lab fce	UK employ	Overseas emp	Short trm mnt	Unemploy rate	Unemp short term
Polytechnics										
Biological sci	243	68	0	3	28	81	0	6	13	19
Physical sci	204	56	5	4	34	83	0	6	11	17
Computing	946	18	1	11	70	82	1	5	12	17
Engineering	1 298	40	1	3	5	86	1	3	10	13
Business sts	1 590	20	0	13	67	75	2	11	12	23
Catering, etc	414	12	0	2	86	85	6	4	4	8
Design	102	12	0	1	87	81	1	3	15	18
All subjects	5 489	29	1	8	63	82	2	6	10	16
Colleges										
Engineering	496	22	3	3	72	91	2	1	6	7
Agriculture	275	2	3	4	92	77	14	8	1	9
Computing	309	9	3	1	87	87	1	1	11	12
Business sts	1 540	18	3	5	75	77	3	9	11	20
Catering, etc	417	4	0	1	95	81	5	6	9	14
Design	678	5	2	2	91	84	4	3	10	13
All subjects	3 923	13	3	3	81	82	4	5	9	14

Table 6

First destinations of new HND holders from polytechnics and colleges
Trends 1980-89

		Base	Per cent of all graduates				Per cent of those entering the labour force				
			1st degree	Oth study	Oth trning	Ent lab foe	UK employ loy	Overseas emp- emp	Short trm mnt	Unemp loy rate	Unemp short term
Polytechnics											
Men	**1980**	1 956	19	5	4	72	77	2	4	16	21
	1982	2 466	23	3	6	68	72	2	5	21	26
	1985	3 419	23	1	5	70	77	1	4	17	22
	1988	3 876	28	1	6	65	81	1	6	12	18
	1989	3 736	30	1	7	62	83	1	5	10	15
Women	**1980**	733	11	2	5	82	79	5	6	10	16
	1982	1 081	19	1	8	72	71	4	8	18	25
	1985	1 635	18	1	9	72	77	3	7	13	20
	1988	1 821	23	1	9	68	81	3	8	9	17
	1989	1 753	25	1	9	65	79	3	9	9	19
Men, engineering											
	1980	899	17	6	4	73	83	2	2	12	15
	1982	1 053	19	4	5	72	76	3	3	17	20
	1985	1 461	20	1	4	75	82	1	3	13	17
	1988	1 672	31	0	3	65	84	1	4	11	15
	1989*	1 174	39	1	2	58	86	1	3	10	13
Colleges											
Men and women											
	1982	1 063	8	3	11	78	75	5	5	15	20
	1983	1 360	4	2	13	81	79	5	4	12	16
	1985	3 108	4	1	8	88	82	4	4	9	13
	1987	3 597	5	2	6	86	84	5	4	7	11
	1988	3 729	7	3	6	85	84	5	5	7	11
	1989	3923	11	3	5	81	82	4	5	9	14

Note: In the polytechnic figures 'first degree' include those entering a graduateship of a professional body. The college figures include these instead under 'Other training'. (The college survey distinguished graduateships only from 1987).

* Under the new subject classification, begun in 1989, engineering excludes surveying. This, with other, smaller changes means that this series is not fully consistent over time.

BEST COPY AVAILABLE

Table 7

**Polytechnic new HND holders:
Percentages proceeding to a first degree
or graduateship of professional body
1980-1989**

		First degree	Professional body	Total
Men	**1980**	11	8	19
	1982	14	9	23
	1985	17	6	23
	1988	25	3	28
	1989	28	2	30
Women	**1980**	6	5	11
	1982	11	7	19
	1985	13	5	18
	1988	20	3	23
	1989	24	2	25

SUÈDE

—

SWEDEN

Stig Forneng, Dan Andersson

National Board of Universities and Colleges

CONTENTS

Introduction	147
Higher education in Sweden	148
From upper secondary to higher education	149
Output from the higher education system	152
The graduate labour market	156
Qualification levels for various educational categories	158
Longer education means better earnings	160
Earnings for men and women	161
Futures demands on higher education	162

HIGHER EDUCATION AND THE LABOUR MARKET

Introduction

Manpower planning has a long tradition as a steering factor in the Swedish education system. Practically all education from basic school to post-secondary level is financed out of public funds, and the frames of these activities are decided politically at central level.

Many of the changes occurring in Sweden's education system since the 1960s have been designed to adjust the system to the demands of the community, and above all to those of the labour market. One of the clearest examples of this is the study programmes, based on the needs of the labour market, which were created at the universities in the late 1960s. Up to that point students entering the faculties of liberal arts, social and natural sciences,had a free choice of subject courses for their degress. From 1969, however, the students are admitted to a number of study programmes composed to respond to competence needs of the labour market.

During the sixties and seventies, the equity perspective also played an important part in alterations to the education system. The substitution of mass education for elite education was felt to be justified not only as a matter of societal necessity but also in order to create justice between different social strata and different generations. Changes in this direction included, for example, the establishment of a nationwide organisation for municipal adult education and wider access to higher education, making it possible for new groups to gain admission to universities and colleges.

In quantitative terms, however, these changes have not implied a conversion of higher education in Sweden from elite to mass education. All higher education is subject to intake restrictions and these have been virtually stationary for the past twenty years.

Wider admissions, however, have caused recurrent education to play a more important part at universities and colleges. The proportion of first time enrollees returning to the education system for further education after some years of economic activity has grown since the 1960s, substantially broadening the age distribution of first-year students at universities and colleges.

As a result of higher education intake restrictions, fluctuations in the size of annual cohorts and in the interest aroused by higher education have primarily influenced applicant pressure on study programmes at universities and colleges. On the other hand, the number of candidates admitted and the number of participants have been affected to a relatively slight extent. Instead the big quantitative changes have occurred between study programmes with different emphases.

During the eighties, admissions capacity for medical and paramedical study programmes and teacher education programmes was reduced in favour of augmenting the capacity of study programmes in economic and technical

subjects. Those capacity changes were made in response to shifts in labour market demand for graduates with different specialities. The changes in supply tally quite well with changes in student preferences during the same period. Students have often reacted more promptly to changes in labour market demand than the political decision-makers controlling the allocation of resources to different educational fields.

The economic boom of the eighties played an important part in boosting labour market demand for economists and engineers. Industry has often quoted the shortage of graduate engineers as an inhibiting factor behind Sweden's internationally low economic growth rate. During the boom years of the eighties, admissions capacity in the technical and scientific sector was increased by about 50%.

The low economic growth during the same period restrained the growth of employment in the public sector, which in turn reduced the need for new recruitment from the education system.

Higher education in Sweden

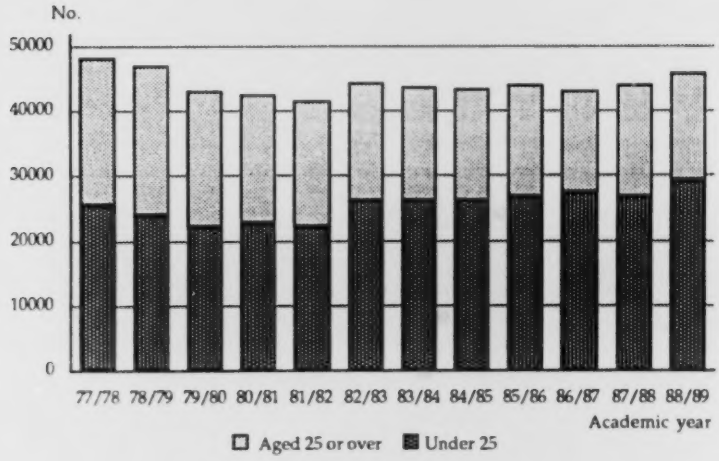
Every year, about 45,000 new students enter university or college in Sweden. This is 40% of an average annual cohort of 110,000.

First time enrollees have a wide age span. Little more than 60% of them are under 25 years old. Compared with other OECD countries, Sweden has an unusually large proportion of older students at post-secondary level. Part of the reason is that recurring and continuing education as well as youth education in Sweden are all included in an integrated system. In other words, there are no special organisations for subsequent and further education at post-secondary level. Roughly 25,000 first-time student equivalents in higher education are taken by youngsters who completed their upper secondary schooling not more than five years previously. The remaining capacity is taken by older persons who have already completed a period of economic activity and are returning to university or college for subsequent or further education.

Following its heavy expansion in the 1960s, the total capacity of the higher education system has remained unaltered for twenty years. Within this fixed outer framework, however, there have been a lot of changes. The proportion of first-time students aged over 25 was very small in the 1960s. The age structure began to change at the end of the 1960s and in the first half of the 1970s, partly as a result of the widening of access to higher education. And then, just over ten years ago, extensive changes were made to the organisation of higher education in Sweden.

The 1977 reform, however, was primarily of an administrative nature and did not substantially change educational choices and capacity in the higher education system. Practically all post-secondary education was incorporated into higher education and as such to be administered by universities and colleges. Consequently, a large number of short-term, highly vocational study programmes were included in the same system as the traditional university and college programmes. Post-secondary programmes of this kind include nursing education, pre-school teacher training and many study programmes

Higher education entrants 1977/78-1988/89



for teachers destined to serve in the regular school system. Most of these study programmes showed a heavy predominance of women and continue to do so.

The relatively constant capacity of Sweden's higher education system over the past twenty years makes it possible to give a brief summary of the scope of higher education in relation to a normal annual cohort of the Swedish population.

Thus, sooner or later, about 40% of an annual cohort enter higher education (including practically all post-secondary education, both long-term study programmes and the shorter courses which, as from 1977, have been included in the same organisational framework as the traditional university and college programmes). About 25% of an annual cohort take a degree, many of them as late as age 30, or sometimes later still. About half the graduates have completed a study programme lasting for three years or more. Of the 15% entering higher education but not taking a degree, roughly half have acquired a partial education comprising at least one term's studies.

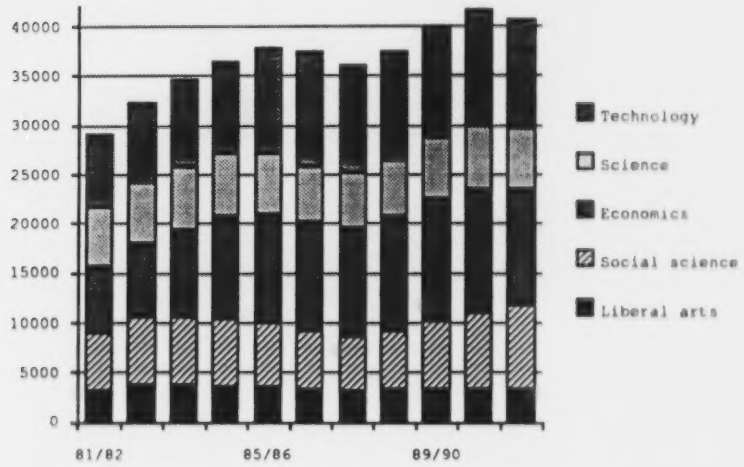
From upper secondary school to higher education

In recent years, the total number of applicants for higher education has greatly exceeded the number of places available. Thus generally speaking the demand for higher education is greater than can be accommodated within the framework of student equivalents set by the Riksdag (parliament).

The number of young persons eligible for higher education increased during the 1980s, owing to a steep rise in the numbers (rand also the percentages of each annual cohort) taking pre-university study programmes in upper secondary school.

After completing their nine years' basic schooling, about 90% of young persons go on to upper secondary school and roughly 80% of each annual cohort complete that schooling as well. Upper secondary school includes both pre-university study programmes ("lines") and vocational programmes. During the 1988/89 school year, 38,000 students graduated from three- and four-year pre-university lines of upper secondary school and 52 ,000 from two-year, mostly vocational lines.

No. students graduating from three- and four-year pre-university lines of upper secondary school. Forecast 1989/90-1991/92.

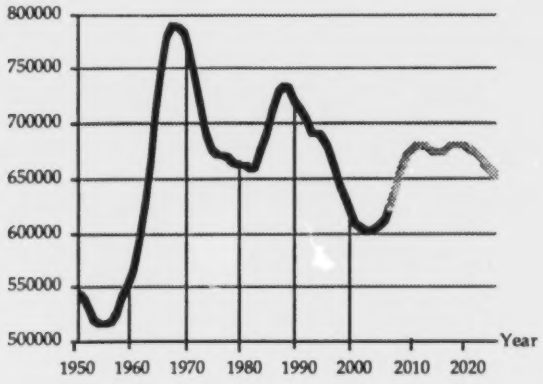


Thus the recruitment base for higher education consists at present of nearly 40,000 students graduating from the three- and four-year pre-university lines of upper secondary school, plus another 10,000 to 20,000 eligible for more limited, short-term post-secondary study programmes.

Thus the volume of upper secondary schooling provides a substantial recruitment base for higher education in Sweden at the beginning of the 1990s, even though, just as in many other countries, annual cohorts are dwindling. Between 1987 and 2003, the number of 19- to 24-year-olds will fall by 20%.

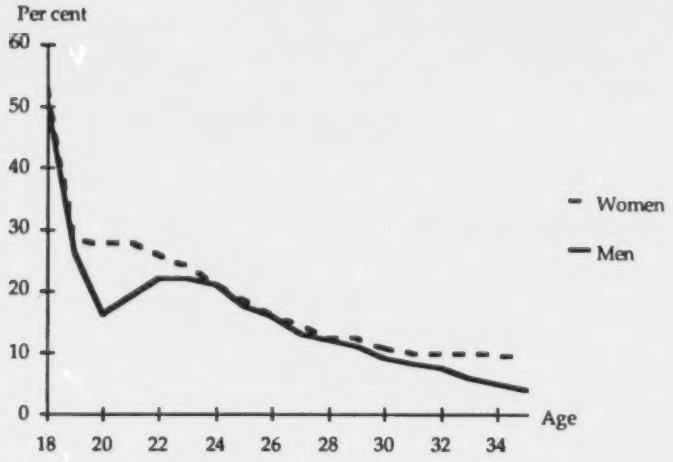
Unless there is a heavy falling off of interest in pre-university study programmes in upper secondary schools during the nineties, there will be a sufficient recruitment base for higher education, despite the diminishing size of annual cohorts. But of course, demographic developments do restrict the prospects of expanding higher education capacity during the second half of the nineties, as would be desirable from an employment viewpoint, since many economically active graduates are due to retire after the turn of the century.

Population aged 19-24 between 1950 and 2025 (as per 1989 population forecast)



Fluctuations in the sizes of annual cohorts and in the numbers graduating from upper secondary school are to some extent offset by the transition from upper secondary school to higher education being spread out over a relatively long period of time. In many countries, most first-time enrollees for higher education are aged between 18 and 20. Of those commencing higher education in Sweden during the 1988/89 academic year, for example, 30% were aged 18-20 and 34% were between 21 and 24. Almost 25% were in the age interval from 30 upwards. Sweden has in other words a very "flattened" curve for the proportion of students per age group from 20 upwards.

Educational participation, ages 18-35



Many young Swedes prefer to work, travel and do other things for a period of time before continuing their education at post-secondary level. In addition, a

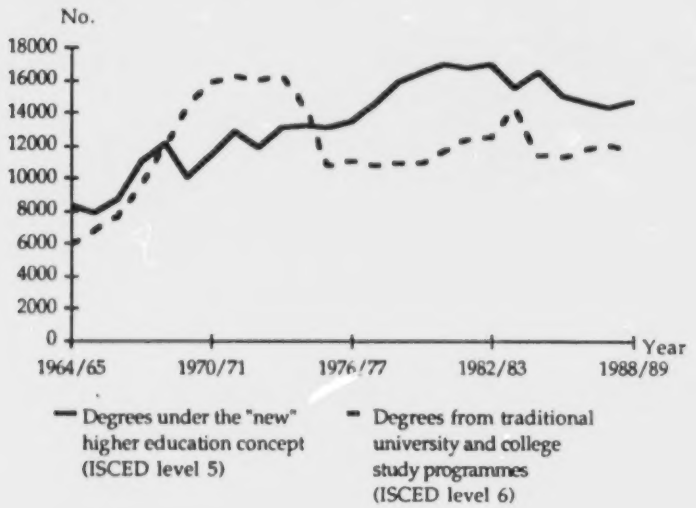
large proportion of men perform their compulsory military service immediately after upper secondary school. But another, institutional factor tending to delay the commencement of higher education is an admissions system in which work experience confers additional credits with which to compete for admission to attractive study programmes. This produces what, in part at least, is an undesirable waiting list effect at the transition to higher education. (The admissions system is being revised with effect from the autumn term 1991, partly in order to counteract this state of affairs.)

About 55% of the students graduating from three- and four-year pre-university study programmes in upper secondary school enter higher education within five years after so doing. The corresponding figure for graduates from the two-year lines of upper secondary school is just over 10%. With the fixed admissions capacity of the higher education system, transition rates fluctuate mostly as a result of changes in the numbers graduating from upper secondary school.

Output from the higher education system

During each year of the 1980s, between twenty-five and thirty thousand students have graduated from universities and colleges. In addition, another 10,000 or so entered the labour market after acquiring partial higher education.

Output from the higher education system (including the short-term, highly vocational study programmes made part of the higher education organisation through the 1977 reform).



The large annual graduation cohorts resulting from the heavy influx of students to universities and colleges during the 1960s led to a record output of persons with long-term (at least three years') higher education. During the 1970s, the mix of higher education opportunities changed in such a way that

the longer programmes (three years and upwards) have come to account for a smaller share of the volume of education, ceding ground to the shorter, highly vocational programmes (e.g. nursing education, short-cycle technical study programmes, pre-school teacher training etc.) which were organisationally incorporated with higher education through the 1977 reform.

The 1980s brought great changes in the relative volumes of different study programmes. Those aimed at the technical sector of the labour market have greatly increased their capacity. The number of student equivalents for degree engineering studies rose by about 50% during the 1980s. In addition, intermediate-level engineering studies in Sweden have been upgraded. Previously these studies took the form of a four-year upper secondary school programme. The rising standard of qualifications made this programme look inadequate, and so upper secondary engineering studies have now been replaced by a two-year higher education programme based on three years' upper secondary schooling.

The number of student equivalents for economics studies was also increased during the 1980s, while on the other hand psychology studies were cut back due to a decreasing demand from the labour market. The same goes for dentistry and - to a lesser extent - medical studies. Admissions capacity for teacher education programmes was also heavily reduced during the 1980s. A general idea of changes in graduate output during the 1980s can be gained from the following summary, which shows average output per five-year period from various higher education study programmes. This overview also includes a forecast for the period 1991-95. This shows the tendencies at work, and the forecast is fairly reliable, since the majority of those who will be graduating between 1991 and 1995 have already entered the higher education system.

Shifts in the number of student equivalents for various higher education study programmes have above all been governed by problems of imbalance in the labour market, indicating a shortage of engineers and scientists in the upturn from the beginning of the 1980s. At the same time the number of youths in the regular school system declined, which meant that fewer teachers needed to be recruited from the education system. In the caring sector of the labour market there were signs of a surplus of dentists in the mid-1980s, which prompted a reduction in admissions capacity for this category. At the beginning of the 1980s, moreover, it was predicted that fewer people would have to be recruited from the education system for several qualified caring categories, including doctors and nurses, with the result that cuts were made to these study programmes. Later these forecasts proved to be incorrect, and during the second half of the 1980s great difficulty was experienced in recruiting sufficient numbers of qualified caring employees for the labour market.

Demand for nurses has risen extra steeply, due to an effort on the part of medical employers to upgrade the competence of caring personnel, so that a much larger proportion of caring work can be done by personnel with medium-term caring education and not, as previously, by personnel with short-term or practically no education at all over and above pure workplace training.

Average no. graduates fr... Swedish higher education system during the five-year periods 1981-85, 1986-90 and 1991-95.

Educational field (and ISCED level)	1981-85	1986-90	1991-95
Technical and scientific studies	3,800	5,400	9,600
Graduate engineers (6)	2,060	2,620	3,180
College engineers (5)	150	700	3,960
Scientists (6)	640	740	820
Nautical studies and marine engineering (5)	120	120	120
Agriculture and forestry (5-6)	420	480	520
Other technical and scientific studies (5-6)	430	780	960
Liberal arts and social sciences	8,600	8,200	8,800
Economists (6)	1,890	2,020	2,280
Social and behavioural sciences (6)	1,150	820	960
Administrative studies (6)	560	420	540
Social work and public administration (6)	1,060	920	860
Psychologists (6)	210	90	120
Lawyers (6)	760	700	700
Information technology (5)	650	900	760
Artists (6)	380	420	440
Liberal arts (6)	780	500	580
Librarians (6)	230	220	200
Journalists (5)	130	160	160
Theology (6)	140	140	160
Other liberal arts and social sciences (5-6)	530	820	1,120
Medical and paramedical study programmes	7,000	6,800	7,400
Doctors (6)	940	840	720
Dentists (6)	430	240	180
Nurses (5)	3,670	3,320	3,980
Laboratory assistants 5)	530	380	420
Physiotherapists (5)	310	460	480
Occupational therapists (5)	290	360	400
Social caring services (5)	380	520	580
Pharmacists (6)	60	60	60
Dispensing chemists (5)	70	160	260
Veterinary surgeons (6)	60	60	60
Dental hygienists (5)	190	160	160
Other post-secondary caring education (5-6)	50	80	500
Teacher education	9,200	7,000	7,400
Pre-school teachers (5)	3,700	2,600	2,940
Recreation instructors (5)	1,020	760	820
Compulsory school teachers (6)	1,080	1,000	1,500
Subject teachers (6)	1,300	860	500
Other teacher education (5-6)	2,170	1,740	1,540
Higher education, grand total	28,600	27,200	33,200

Educational attainment level in occupational groups, age 30-39, 1970 and 1985

Occupation	Educational level 1970					Educational level 1985				
	Higher education	Upper secondary	Other	Total %	No	Higher education	Upper secondary	Other	Total %	No
Structural Engineering (Engineers, Architects etc.)	14	64	22	100	14800	37	46	17	100	13200
Electrical Engineering and Telecommunications	12	69	18	100	9600	38	45	17	55	17700
Other technical occupations	9	58	31	98	31200	27	41	28	96	37700
Biological, chemical and physical occupations	36	35	30	100	5700	62	19	19	100	13800
Doctors	100	0	0	100	3700	100	0	0	100	9200
Dentists	100	0	0	100	2000	100	0	0	100	3100
Nurses	91	8	2	100	8500	96	1	3	100	23500
Other medical, health-care and nursing occupations	9	49	41	99	29700	13	59	27	99	79200
Head teachers, directors of studies	85	5	10	100	1100	81	5	14	100	700
University and college teachers	91	2	8	100	3000	84	3	13	100	5000
Teachers of theoretical subjects	87	4	9	100	11600	79	6	15	100	14600
Class teachers	91	3	6	100	12000	91	2	7	100	22400
Pre-school teachers	71	14	15	100	2000	91	2	7	100	18000
Other educational work	48	21	31	100	10800	50	20	29	100	17200
Religious work	50	33	17	100	1300	56	20	23	100	2700
Court lawyers	99	0	1	100	500	96	0	4	100	900
Other legal work	97	0	3	100	1100	90	3	7	100	2900
Arts and literature	30	37	34	100	4900	30	34	36	100	8300
Journalists	28	32	40	100	2200	49	30	21	100	4700
Auditing experts	51	42	8	100	1300	57	32	11	100	3500
Social welfare workers	47	30	23	100	3700	69	17	15	100	17300
Librarians, museum staff etc.	60	19	21	100	1600	60	23	18	100	3700
Economists and statisticians	89	3	7	100	800	55	30	15	100	8400
Psychologists	96	0	4	100	600	92	2	6	100	2000
Personnel officers	29	36	35	100	3000	47	33	20	100	9100
System analysts, programmers	35	44	21	100	2700	56	29	14	100	12300
Bank clerks	8	45	47	100	3000	7	69	24	100	9400
Company managers, controllers	20	44	36	100	3700	33	35	32	100	3900
Other public or corporate adm.	7	38	55	100	81600	13	55	33	100	128800
Insurance, estate agencies etc	4	46	50	100	2000	17	50	33	100	4000
Wholesale and retail entrepreneurs	0	24	76	100	5600	5	40	55	100	9800
Advertising	34	38	28	100	2300	39	35	26	100	5300
Other marketing and commercial occupations	0	27	72	100	53400	10	43	47	100	58900
Agriculture, forestry and fisheries	2	24	74	100	39800	5	35	60	100	32500
Transport and communications	2	22	76	100	46700	3	49	48	100	59400
Manufacturing etc.	0	23	77	100	213300	1	38	61	100	232100
Service professions etc. (police, fire services, armed forces, property mangement, hotels etc.)	6	26	68	100	84700	10	40	50	100	194400
Grand total	12	29	58	100	705900	22	38	39	100	1089500

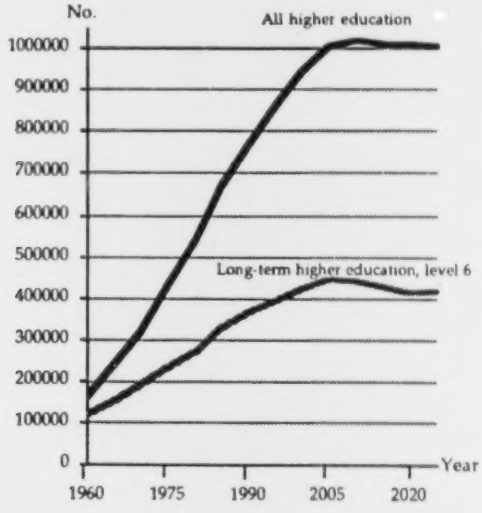
The graduate labour market

During the 1980s the number of graduates in the labour market rose by more than 200,000, with the result that over 15% of Sweden' s labour force now hold degrees.

In the age group 30-39 years of age the percentage of the work force holding degrees has increased from 11% in 1970 to 21% in 1985. As is shown in the withstanding table the increase in the educational level of the work force has brought about an expansion in occupational areas that traditionally is dominated by employees holding degrees. In addition to this development the number of degree-holders has risen sharply in many other areas of the labour market, for example in technical occupations, administrative occupations and in selling and marketing.

Given the present dimensioning of higher education, the number of graduates will increase by the same amount during the 1990s as in the 1980s. Roughly one million or over 20% of the labour force in the year 2000 will be university or college graduates.

No. graduates under 65 in Sweden 1960-2025, given the present dimensioning of the higher education system.



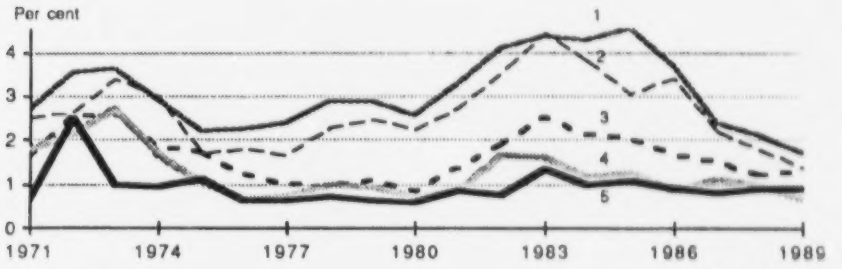
Although the number of graduates rose very steeply during the 1980s, employers are indicating a shortage of qualified labour in many fields.

Thus qualifications required in the labour market have risen, partly as a result of new ways of producing goods and services and also through an adjustment of demand to a change in labour supply. This latter process is highlighted by downturns when labour demand diminishes.

Graduates, generally speaking, occupy a stronger position in the labour market than groups with shorter education behind them. When labour supply exceeds demand, the first victims are those with the shortest education.

Unemployment among graduates, for example, remained as low as ever during the recession at the beginning of the 1980s, at the same time as it rose steeply for upper secondary school graduates and more steeply still for those without any post-compulsory education. A deterioration in the employment situation at the time of entering the labour market affects graduates mainly in the sense of larger numbers of new graduates having to start their careers further down the hierarchy.

Unemployment by educational categories, 1971-1989



1. Max. compulsory school
2. Max. 2 years' upper secondary
3. Between 3-4 years' upper secondary school
4. Max. 2 years' higher education
5. At least 3 years'

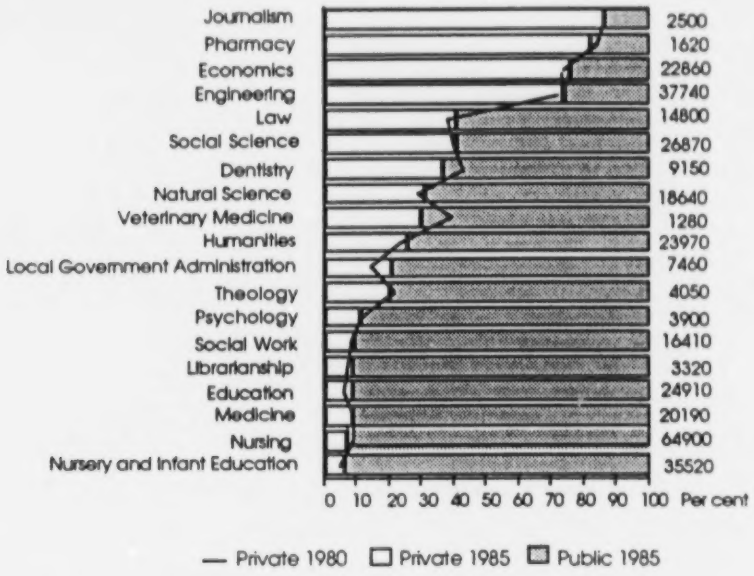
More than half of all graduates acquire, immediately after graduation, jobs having qualifications commensurate with their education. The majority enter occupational fields which can be termed "target professions" for their educational category. But occupational spread varies a great deal from one educational category to another. Certain categories have only one or two target professions. Others may have wide "target areas"which can include a large number of occupations.

Breadth of education is undoubtedly an important factor as regards adjustment to variable demand in the labour market. Among technical graduates, for example, architects have a concentrated professional mix and this group has incurred particularly heavy unemployment during downturns. Graduate engineers and scientists take in a much larger number of occupations. These categories have suffered less unemployment during downturns and have tended more to redress the balance between supply and demand by entering the labour market at a lower qualification level.

Graduates in caring sciences, who have qualified for professions requiring authorisation, have a very limited professional spread. The same goes for teacher categories. These categories have very little opportunity of using their education outside the professions to which their education refers. However,

intake restrictions on these study programmes, coupled with the centralised planning of the Swedish system, have generally helped to prevent any appreciable surpluses among these educational categories, most of whom are employed in the public sector.

Graduates employed, respectively, in the public and private sectors



Graduates in social sciences, economics and law have a much wider professional spread. These categories are highly interchangeable in the labour market, which reduces their adjustment problems. One increasingly prominent tendency is for growing numbers of economists to take up positions which, during the seventies, were frequently held by social scientists.

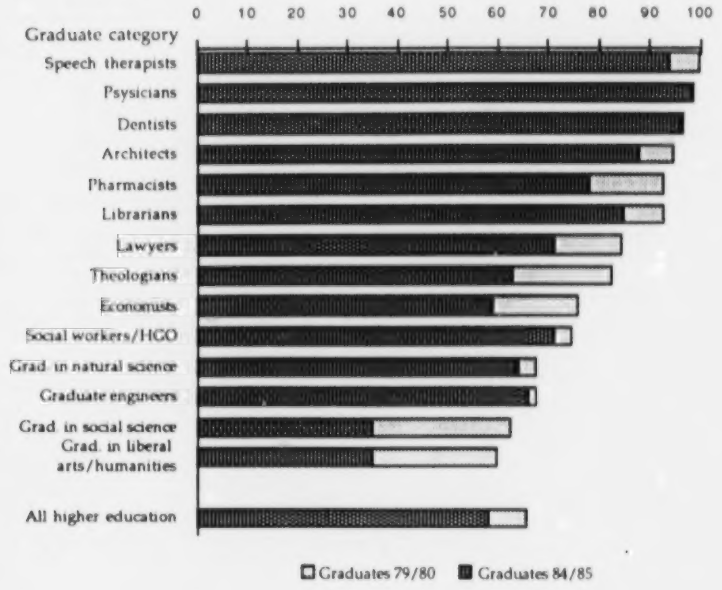
Qualification levels for various educational categories

According to a socio-economic division of individuals, all occupational names occurring in the Swedish population and housing censuses are classified with reference to normal educational requirements for the occupation concerned.

Cross-running of data on graduates in 1974/75, 1979/80 and 1984/85, and occupational data from the 1985 population and housing census show that three-quarters of those graduating from at least three-year study programmes in 1974/75 had duties ten years later normally requiring at least three years' higher education. For graduates in 1979/80 and 1984/85, the corresponding percentages were 66 and 58 respectively.

Qualification levels at work in 1985 for certain graduate categories

Percentage of economically active graduates with duties normally requiring education at ISCED level 6.



This chart shows the percentage in each graduate category having, according to the 1985 population and housing census, duties normally requiring at least three years' higher education.

The smaller figures for the more recent graduation years are above all due to these graduates having made less progress in their careers. The latest cohort had only just graduated at the time of the 1985 population and housing census.

Doctors, speech therapists and dentists are among the graduate categories showing the largest proportion with duties requiring at least three years' higher education. Practically all members of these categories go straight from graduation to the authorised profession which their studies refer to.

The average qualification level for graduate engineers is low, considering the shortage of this category. Five years after graduation, nearly one-third of this group still had duties which, according to the socio-economic classification, do not normally require three years' higher education.

One reason may be that the socio-economic classification drawn up in the 1970s now reflects a somewhat outdated job structure. Demand for graduate engineers, however, fluctuates heavily, depending on the trade cycle, and at certain times an abundant supply of new engineering graduates has resulted in persons with these qualifications being hired for jobs traditionally taken by upper secondary school engineering graduates.

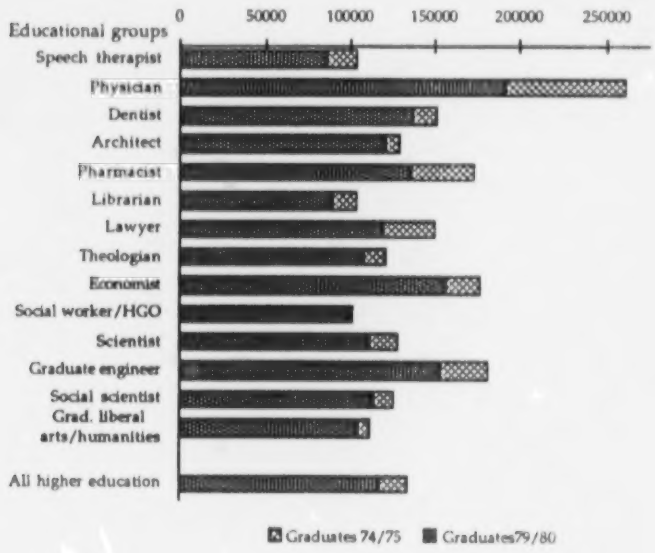
A much larger proportion of architects than graduate engineers have duties commensurate with their education. The architect's profession, however, presents a different job structure. It does not have the same proximity between different job levels as in the case of graduate engineers.

Graduates in social science and graduate liberal arts are among the educational categories in which a comparatively small proportion have duties equalling their qualifications. The figure is particularly low among new graduates, who thus have to be prepared for a period of employment below their qualifications.

Longer education means better earnings

The extent to which education pays economically is a controversial question. On the other hand there is no doubt of the positive connection between educational level and pay. Higher education confers higher pay than upper secondary schooling, which in turn pays better than compulsory schooling. There are, however, exceptions.

Earnings (SEK) in 1985, by various graduate categories (ISCED level 6)



In the Swedish labour market as a whole, there is no difference between those who have qualifications from the three- and four-year lines of upper secondary school and those with short higher education (i.e. less than three years).

It is the low level of pay in several work areas for groups from the large study programmes dominated by women within this category, e.g. pre-school teacher training and nursing education, which prevent this category from complying with the general pattern of things.

In other respects too, there are great variations between different graduate categories. In 1985, social workers/local government officers and graduates in liberal arts/humanities who had been five years in the labour market had not much more than half the earnings of doctors who had been practising for the same length of time.

Graduate engineers have a comparatively high pay level, even though a relatively large proportion of them have intermediate-level duties. At the bottom of the pay league for the more long-term higher education programmes we find theologians, graduates in liberal arts and librarians, as well as social workers/local government officers (i.e. social work and public administration graduates). What is more, pay differentials between newly graduated social workers/ LGOs and those of five years' standing are very small.

During the last five years the increase of wages have been varying between the groups and therefore you can expect that some relative changes have occured in the total earned income which is stated in the graph above.

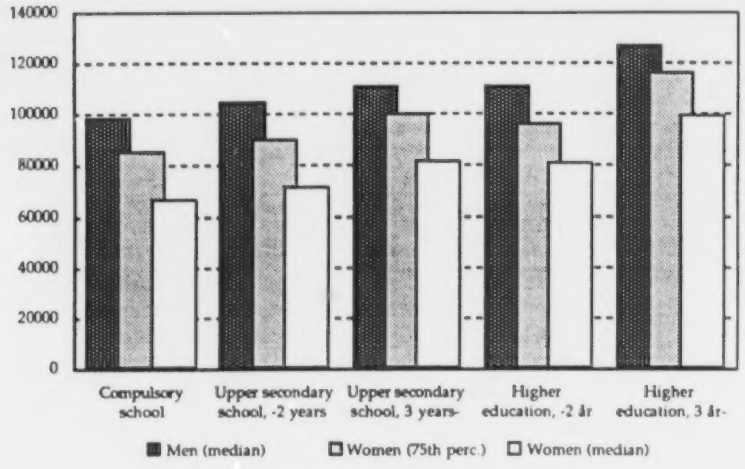
Earnings for men and women

Taking all 30-year-olds in the labour market in 1985, annual earnings differed by SEK 30,000 between those with compulsory schooling only and graduates with at least three years' higher education. This figure provides a highly compressed indication of the influence of education on earnings.

Sex makes almost the same difference as education. Women with at least three years' higher education had roughly the same median income in 1985 as men with compulsory schooling only.

Half of all women aged about 30 work part time. If we allow for this and base our calculation of median income on the 50% of women having the highest incomes - which roughly corresponds to the earnings of women working full time - then this, of course, reduces the differences between the sexes. But great differences between the sexes remain, even if the comparison is restricted to full-time employees. Women working full time and with at least three years' higher education had roughly the same earnings in 1985 as men with not more than two years' upper secondary schooling. This comparison gives a picture of differences in earnings between 30-year-olds. As other studies shows differences in earnings between the sexes are greater still later on in the career.

Earnings in 1985 of all 30-year-olds in the Swedish labour market, by educational level



Future demands on higher education

One characteristic shared by most of the occupations which have expanded during the past two decades is that they require relatively long education. The service sector is expanding and manufacturing trades are in decline. In 1970, one-third of the economically active population were employed in manufacturing industry. In 1985 the corresponding figure was a quarter.

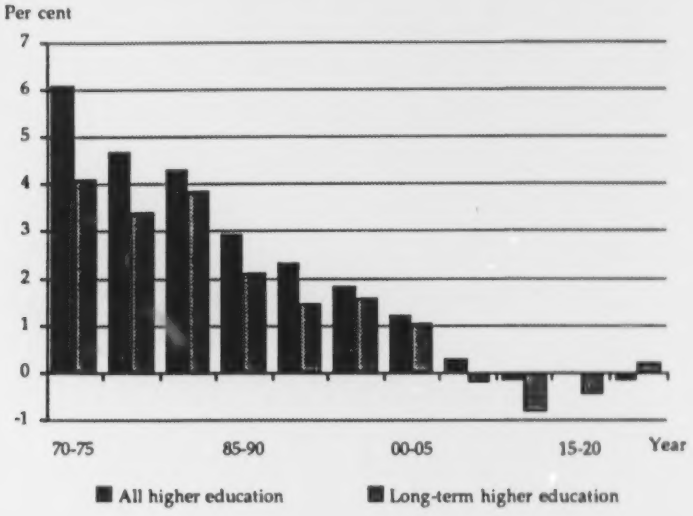
This development will continue. Assessments of the future labour market point to a growing need for engineers, biologists, chemists, lawyers and economists. Demand for qualified administrators and researchers will continue to increase, while less personnel will be needed for less qualified duties in the office sector, e.g. as secretaries and typists.

These developments will probably necessitate an ongoing elevation of the educational level of the workforce. Educational standards among the Swedish population have shown a rising trend throughout the present century, and developments have been especially rapid during the past three decades. In thirty years, from 1960 to the present day, the number of graduates (and their counterparts under previous education systems) of employable age has risen from just under 200,000 to 700,000. Given the present dimensioning of higher education, the number of graduates will reach one million in the year 2000. That is nearly a quarter of the work force.

This, however, will be followed by a trend inflection if higher education in Sweden is kept at the same level as today. Between 2005 and 2010, the number of graduates of employable age will cease to grow. That stagnation will come as a result of the dimensioning of higher education having been the same for several decades. For another 15 to 20 years, young persons entering the labour

market will go on replacing annual cohorts with smaller numbers of graduates. After that, the number of graduates retiring will equal (or even exceed) the number of young graduates entering the labour market.

Annual percentage change in the Swedish graduate population aged under 65 by five-year periods 1970-2025, assuming the present dimensioning of Swedish higher education.



Thus a central issue of education policy for the future is whether higher education is to be dimensioned for a continuing elevation of educational standards in Sweden after the next fifteen years or whether the educational level is to be allowed to stagnate.

Output from Swedish higher education to the labour market is at present roughly 26,000 graduates annually. During the same time, about 8,000 graduates reach the age of 65. This means that the number of graduates at the disposal of the labour market is rising by 18,000 annually. If graduation cohorts remain this size in future, the net increment will gradually decline and will eventually disappear altogether unless higher education output increases.

This general picture of the development of the full number of graduates applies to most educational categories, even though profiles vary from one to another. In the case of physicians, for example, the profession, given the present admission level, will stagnate at 30,000 for the period 2000-2010, after which it will decline to 25,000 by 2020. The heavy drop in the number of doctors during the second decade of the next century will come as a result of the reduction of admissions capacity for medical studies during the 1980s. The number of student equivalents at present is far smaller than that required for a long-term reproduction of the profession.

Similarly, fluctuations of dimensioning during recent decades produced shifts in the profiles of the different educational stocks. In some educational fields the trend inflection will come ten years or so later than in the long-term study programmes generally. In other fields, e.g. economics, the curve shows a cessation of growth without any reduction, owing to the heavy increase in admissions capacity for economics studies during the 1980s.

For the current five-year period, the annual growth rate of the number of graduates aged up to 65 is 3%. During the first five-year period after the turn of the century this growth rate will fall to just over 1% annually, given unchanged dimensioning.

Continuing growth of the number of graduates by 1% (i.e. rising from 0.3 to 1% annually) between 2005 and 2010 would call for a heavy increase in the dimensioning of higher education, viz roughly 25% additional capacity from the turn of the century. Continuing growth by 0.5% annually (i.e. an increase from 0.3 to 0.5% per annum) for the period 2005-2010 would require a 10% increase in dimensioning from the turn of the century.

Still heavier capacity increases would be needed to achieve sustained growth after 2010, even at a very low level.

SUISSE

—

SWITZERLAND

Tania Ogay

Office fédéral de l'Éducation
et de la Science

Table des matières

Introduction 167

Chapitre I
L'enseignememt supérieur en Suisse 171

Le contexte 171

La structure 173

Les étudiants 177

Chapitre II
La transition de l'enseignement supérieur à l'emploi 186

Poursuite de la formation 186

Recherche d'un emploi et mobilité 187

Chapitre III
Les jeunes diplômés universitaires et l'emploi 194

La structure de l'emploi en Suisse 194

Destinations des diplômés universitaires 196

Le marché de l'emploi en Suisse 203

La nature de l'emploi des diplômés universitaires 216

Conclusion 240

Bibliographie 241

INTRODUCTION

Dans une société où la demande de qualification ne cesse de croître, et où les connaissances se spécialisent de plus en plus, il est particulièrement important d'observer comment se passe l'intégration dans la vie active des diplômés de l'enseignement supérieur. En effet, la formation qui leur a été donnée leur fournit-elle les outils nécessaires pour réussir leur entrée dans la vie active ? Quelles sont les difficultés rencontrées ? Si les Universités ont une mission traditionnelle et quasi historique de "berceau de la connaissance", il est indéniable que les étudiants souhaitent également pouvoir y acquérir des connaissances qu'ils pourront faire valoir sur le marché du travail.

La première partie de ce rapport présente l'enseignement supérieur suisse, dans le contexte général du système de formation. On remarquera que l'enseignement universitaire ne concerne encore qu'une minorité, dans un système qui valorise fortement la formation professionnelle. L'exemple précis de la formation des ingénieurs sera présenté, car on y trouve la coexistence des deux modèles de formation: universitaire et professionnel supérieur.

Une deuxième partie sera consacrée à la transition de l'enseignement supérieur universitaire au monde du travail, où l'on observera notamment les attitudes des étudiants face à la mobilité comme moyen de réagir aux difficultés de passage à la profession.

Dans la troisième partie, on s'est attaché à situer les diplômés universitaires dans le marché de l'emploi. Un critère important d'insertion est bien évidemment le chômage, mais d'autres critères seront également pris en compte, comme les conditions d'engagement, le taux d'occupation ou encore le revenu.

Vouloir analyser l'entrée des diplômés de l'enseignement supérieur dans cla vie active, c'est opérer la liaison entre deux domaines trop souvent considérés séparément: formation, marché de l'emploi. C'est donc buter sur les lacunes des statistiques officielles, qui reflètent cette séparation. Traditionnellement, les responsables de l'éducation font des statistiques sur l'éducation, et les responsables de l'emploi, des statistiques sur l'emploi. Lier les problèmes d'emploi à la formation ne semble pas encore être entré dans les moeurs des statistiques officielles. C'est peut-être par le biais d'analyses telle que celle présentée dans ce rapport, où le manque de données statistiques satisfaisantes est flagrant, que de telles questions feront leur entrée dans l'évaluation du système de formation comme de la santé économique suisses.

Ce rapport s'appuie principalement sur une enquête de l'Association suisse pour l'orientation universitaire (ASOU), effectuée sur mandat de la Conférence universitaire suisse et de l'Office fédéral de l'industrie des arts et métiers et du travail. Cette enquête sur la situation de l'emploi des nouveaux diplômés des universités suisses, réalisée par questionnaire, se fait tous les deux ans depuis 1977. Elle donne une image de la situation des jeunes diplômés une année après l'obtention de leur diplôme ou licence.

Cette enquête représente la seule source actuellement disponible sur le problème de l'intégration dans la vie active des diplômés de l'enseignement supérieur. Nous ferons état ici des principaux résultats de l'enquête de 1989, souvent repris intégralement du rapport publié par l'ASOU. Il convient cependant de rappeler que les données de l'ASOU ne concernent que l'enseignement supérieur universitaire et ne parlent donc pas des formations supérieures non universitaires. D'autre part, ces données ne se rapportent pas tout à fait à l'ensemble de la population universitaire, mais bien aux seuls diplômés qui ont retourné le questionnaire qui leur avait été envoyé, les pourcentages fournis par l'enquête de l'ASOU ne devront ainsi pas être interprétés comme pourcentages pour la population totale des diplômés. Un autre aspect méthodologique doit être relevé: il ne s'agit pas ici d'une étude longitudinale, ces données illustrent la transition vers le marché de l'emploi et non la situation à plus long terme des diplômés. Il sera particulièrement important de s'en souvenir lorsque nous parlerons de taux de chômage (Notons également à ce propos que la définition du chômage utilisée par l'ASOU est notablement plus large que celle utilisée dans les statistiques officielles du chômage établies par l'OFIAMT). Pour l'instant, il n'existe pas de données sur la situation des diplômés quelques années après leur diplôme, il est donc difficile d'avoir une idée précise des destinations à plus long terme des diplômés. Une telle étude est cependant prévue, qui suivra les diplômés sur une période de cinq années.

Le rapport de l'ASOU de 1989 relève que l'évolution favorable de la conjoncture économique a eu pour effet d'atténuer les difficultés d'accès à l'emploi. Les diplômés qui ont obtenu un diplôme, une licence ou un doctorat en 1988 n'ont pas eu trop de peine à trouver un emploi qualifié, certains se trouvant même dans la situation confortable de pouvoir choisir leur employeur. Mais les responsables de l'étude de l'ASOU nous ont signalé que les résultats de l'enquête de 1991 seront moins réjouissants, la situation de l'emploi en général s'étant récemment fort dégradée, ce qui se ressent également dans l'emploi des jeunes diplômés. Malheureusement, ces données récentes ne seront pas disponibles à temps pour pouvoir être intégrées dans ce rapport.

L'enquête de l'ASOU que nous allons reprendre dans ce rapport a été menée auprès de tous les jeunes diplômés qui ont obtenu une licence, un diplôme ou un doctorat en 1988, à l'exception des étrangers domiciliés à l'étranger, des docteurs en médecine humaine et en médecine dentaire, pour autant qu'ils n'aient pas passé d'examen fédéral en 1988, ainsi que des personnes qui ont obtenu un brevet d'enseignement secondaire, un diplôme de maître de gymnastique ou un diplôme de pédagogie curative. 8 459 questionnaires ont été envoyés, 4 899 ont été retournés, ce qui correspond à un taux de réponse de 58%.

Tableau 1

Composition de l'échantillon de l'enquête ASOU 1989
(nombres et pourcentages)

	n	%
Sexe		
Masculin	3 357	69.4
Féminin	1 481	30.6
Age		
21-25 ans	958	19.9
26-30 ans	2 831	58.7
31-35 ans	741	15.4
3 6-40 ans	171	3.5
Plus de 40 ans	119	2.5
Région linguistique		
Suisse alémanique	3 295	70.7
Suisse romande	1 234	26.5
Tessin	134	2.9
Nationalité		
Citoyen suisse	4 466	92.8
Etrangers avec permis d'établissement		
Etranger marié à un Suisse	211	4.4
Autres étrangers	137	2.8
Etat civil		
Célibataire	3 683	76.2
Marié	1 091	22.6
Séparé, divorcé, veuf	60	1.2

Source : Tous les tableaux présentés dans ce rapport, sauf indication contraire, sont basés sur l'enquête ASOU 1989.

En raison de la faiblesse de l'effectif de certains groupes, certaines disciplines à effectif limité ont dû être regroupées en domaines d'études afin de pouvoir tirer des conclusions valables (en particulier pour les comparaisons avec des enquêtes précédentes). Le tableau 2 indique les pourcentages de diplômés par domaine d'études.

68.4 pour cent des diplômés ayant participé à l'enquête de 1989 ont obtenu une licence ou un diplôme, 14.4 pour cent un doctorat, les autres ont passés d'autres types d'examens, comme celui pour la formation des maîtres du secondaire (2.4 pour cent).

La proportion des diplômés ayant passé un examen fédéral (1987: 16.3 pour cent) ou obtenu un diplôme de maître de gymnase (1987: 3.3 pour cent) a diminué, tandis que celle des doctorants a progressé (1987: 11.1 pour cent).

Tableau 2

Répartition des diplômés par domaines d'étude (1987 et 1989)
(pourcentages)

	1987	1989
Théologie	2.0	2.3
Droit	13.7	13.8
Economie	11.8	13.4
Sciences sociales	9.9	8.0
Médecine	18.1	14.8
Lettres	13.3	13.1
Sciences naturelles	18.4	21.0
Sciences techniques	12.6	13.2
Autres	0.1	0.4
N	4 791	4 856

Comme lors des années précédentes, la répartition des réponses n'est pas représentative au niveau géographique. Le taux de réponse des diplômés des Universités de Genève et de Neuchâtel est nettement inférieur à celui des diplômés des autres universités.

Tableau 3

Lieu du diplôme

Université de Bâle	468	9.7
Université de Berne	604	12.5
Faculté de théologie de Coire/Lucerne	11	0.2
Université de Fribourg	279	5.8
Université de Genève	590	12.2
Université de Lausanne	444	9.2
EPF de Lausanne	216	4.5
Université de Neuchâtel	124	2.6
Ecole des hautes études économiques et sociales de Saint-Gall	186	3.8
Université de Zurich	1 035	21.4
EPF de Zurich	883	18.2

Chapitre I

L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR EN SUISSE

LE CONTEXTE

L'enseignement supérieur universitaire ne constitue pas la voie royale de formation en Suisse, tant s'en faut: seuls 6 à 7 pour cent des personnes d'une même année d'âge terminent des études universitaires, ce qui vaut à la Suisse un des plus bas taux de formation universitaire des pays de l'OCDE. En effet, la philosophie de la formation helvétique valorise encore beaucoup la formation professionnelle, les études supérieures n'attirant qu'une faible part de la population.

Le système de formation helvétique se caractérise ainsi par une sélectivité qui se manifeste très tôt: dans la plupart des cantons, un premier "tri" a lieu lors du passage du primaire au secondaire I, soit entre 11 et 13 ans. Malgré les efforts pour décloisonner le système, cette sélection est souvent irréversible. Plus tard, au passage du degré I au degré II du secondaire, environ sept adolescents sur dix se dirigent vers une formation professionnelle, le plus souvent dans le système dual de l'apprentissage. La durée de l'apprentissage varie entre deux et quatre ans, la formation est sanctionnée par le Certificat Fédéral de Capacité. La formation peut ensuite être poursuivie au niveau tertiaire par la préparation d'une maîtrise ou en fréquentant une école professionnelle supérieure à plein temps pendant trois ans.

Si l'on considère l'ensemble de la Suisse, seuls 13 pour cent d'une promotion préparent une maturité, clé d'accès à l'université. (On remarque que cette proportion est de 19 pour cent pour les cantons de langue latine - où elle oscille entre 13 et 27 pour cent - , et de 11 pour cent seulement en Suisse alémanique - où elle est comprise entre 6 et 21 pour cent.). Une fois le certificat de maturité en poche, seuls quatre bacheliers sur cinq (soit 10 à 11 pour cent d'une année d'âge) entreprennent des études dans l'une ou l'autre des Hautes Ecoles suisses.

Le tableau 4 présente le niveau d'instruction de la population, d'après les résultats d'un micro-recensement effectué en 1988. Trois constatations s'imposent: tout d'abord on remarque que les jeunes bénéficient d'un niveau d'éducation plus élevé que leurs aînés. Ensuite, les femmes compensent peu à peu leur retard sur les hommes en matière de formation. On remarquera encore que plus de la moitié de la population âgée de plus de 60 ans avait interrompu sa formation au niveau de l'école obligatoire, ce taux n'est plus que de 15 pour cent parmi la population de 25 à 29 ans.

Tableau 4

Niveau d'instruction de la population * selon l'âge et le sexe.
(pourcentages)

Age	69 +	60-69	50-59	40-49	30-39	25-29	Total
Total							
1 + 2	57	48	37	27	19	15	33
3	30	34	41	46	48	54	43
3 bis	3	4	4	6	8	9	4
5	5	7	7	9	10	8	8
5 bis	2	3	3	5	5	4	4
6	4	6	7	8	11	9	8
N	6 825	6 288	7 645	9 664	10 021	5 585	46 028
Hommes							
1 + 2	43	36	27	20	14	13	24
3	36	37	43	45	46	53	44
3 bis	3	3	3	4	5	7	4
5	8	10	11	12	14	11	11
5 bis	3	4	5	7	7	6	5
6	7	10	11	12	15	11	12
N	2 881	2 969	3 798	4 840	4 990	2 683	22 161
Femmes							
1 + 2	67	58	47	34	24	18	41
3	25	31	39	50	49	56	42
3 bis	4	4	5	7	11	11	7
5	2	4	4	5	6	5	4
5 bis	1	1	2	3	3	3	2
6	1	2	3	5	8	8	5
N	3 926	3 306	3 832	4 815	5 020	2 892	23 791

Source: OFS, micro-recensement 1988.

* 1+ 2 pas de formation à l'école obligatoire ;
3 apprentissage, école professionnelle ;
3 bis maturité, formation d'enseignants ;
5 formation professionnelle supérieure ;
5 bis école professionnelle supérieure, Technicum ;
6 Université, Haute Ecole.

A. Les Hautes Ecoles

Tout rapport de la Suisse dans un cadre international au sujet de son système éducatif se doit de préciser qu'il n'y a pas un système éducatif suisse, mais autant de systèmes que de cantons, ces derniers étant souverains en matière de formation scolaire. La même précision doit être faite lorsque l'on parle de l'enseignement supérieur, et ce rapport ne faillira pas à la tradition. Pourtant on notera que, si les universités ressortissent de l'autorité des cantons, il n'y a quand même pas pour autant 26 universités, mais bien 7. La Suisse romande à elle seule abrite 4 universités et demie (la "demie" étant la partie francophone de l'Université bilingue de Fribourg), pour une population d'un million de personnes, ce qui représente une densité universitaire considérable, reflet d'une régionalisation poussée. Le Système d'information universitaire suisse (SIUS) indique que l'offre d'enseignement supérieur se répartit entre les Hautes Ecoles suivantes :

- 7 Universités cantonales: Bâle, Berne, Fribourg (bilingue), Genève, Lausanne, Neuchâtel et Zürich)
- 2 Ecoles polytechniques fédérales (Lausanne et Zürich)
- l'Ecole des hautes études économiques et sociales de Saint-Gall
- l'Ecole des hautes études pédagogiques de Saint-Gall.
- la Faculté de théologie de Lucerne

Ces institutions décernent des diplômes universitaires de niveau CITE 6 ou 7; à l'exception des Ecoles polytechniques, ces établissements sont financés par le canton où ils se trouvent, la Confédération leur versant des subventions se montant environ à 20 pour cent.

Le Système d'information universitaire suisse est une institution dans laquelle collaborent des représentants des Hautes Ecoles, des cantons universitaires et de la Confédération en vue d'établir des statistiques sur les Hautes Ecoles pour l'ensemble de la Suisse. L'organe de réalisation est la section de la statistique des Hautes Ecoles et de la science de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Le SIUS reconnait 62 branches d'études, qu'il groupe en 12 domaines d'études:

1.0 Autres sciences humaines et sociales
1.1 Théologie
1.2 Philosophie, Langues, Littératures et Cultures
1.3 Sciences historiques
1.4 Psychologie, Sciences de l'éducation et sport
1.5 Sciences économiques et sociales
1.6 Droit
2.0 Autres sciences exactes et naturelles
2.1 Sciences exactes
2.2 Sciences naturelles
3 Médecine
4 Sciences techniques

Ces 12 domaines peuvent ensuite être agrégés en 4 groupes d'études, comparables au niveau suisse:

- sciences humaines et sociales
- sciences exactes et naturelles
- médecine
- sciences techniques

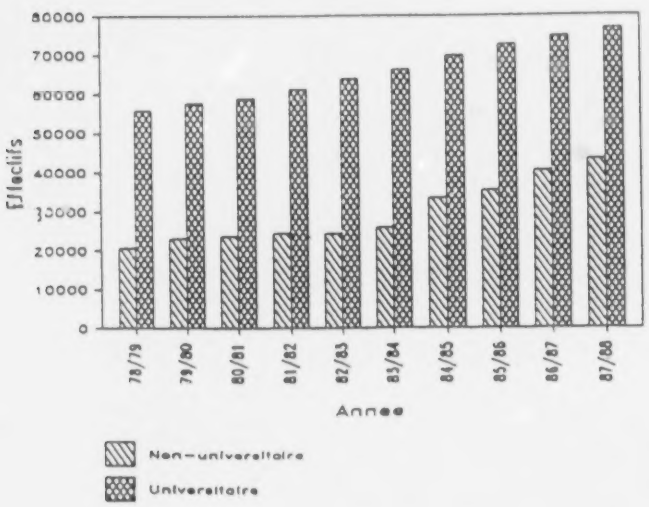
B. Les Hautes Ecoles et les autres formations supérieures non universitaires

Les Hautes Ecoles attirent 10 à 11 pour cent d'une année d'âge, seule la moitié en ressortira pourvue d'un titre de niveau CITE 6 ou 7 (licence, diplôme ou doctorat). Un taux de formation universitaire qui n'atteint même pas les 6 pour cent d'une classe d'âge est un taux extrêmement bas pour un pays fortement industrialisé.

- Cette faiblesse du taux de formation universitaire en Suisse n'est cependant pas à mettre au seul compte de la sélectivité du système: cela s'explique aussi par le fait que la définition de la formation universitaire y est très restrictive. En effet, les institutions définies ci-dessus comme "Hautes Ecoles" n'ont pas le monopole de la formation supérieure. Le degré tertiaire est enrichi par un large évantail de filières de formation dites "non universitaires", telles que les écoles normales supérieures, les écoles d'ingénieurs (ETS) et autres établissements professionnels supérieurs (Ecole supérieure de cadres pour l'économie et l'administration, Ecole supérieure de service social ou d'éducateurs spécialisés, etc). La particularité de la

Graphique 1

Effectifs d'étudiants du degré tertiaire universitaire et non universitaire



plupart de ces établissements de formation professionnelle supérieure est qu'ils sont également accessibles aux détenteurs d'un certificat de formation professionnelle de base (CFC). Leurs enseignements sont en général spécialisés et plus axés sur les besoins des praticiens. Remarquons également la possibilité pour les détenteurs d'une formation professionnelle de base de se présenter à des examens professionnels supérieurs, organisés par les associations professionnelles mais reconnus par la Confédération.

Dans d'autres pays, de telles formations sont souvent données par ce que l'on appelle les écoles supérieures, reconnues comme de niveau CITE 6, et donc incluses dans le calcul du taux de formation universitaire.

Le graphique 1 montre que le secteur tertiaire non universitaire connaît une expansion plus importante que l'enseignement universitaire au sens strict.

C. La formation des ingénieurs

Deux voies de formation existent pour les ingénieurs, assurées par deux types d'écoles dont les objectifs diffèrent:

- les Écoles polytechniques fédérales (EPF), qui comptent parmi les Hautes Ecoles définies ci-dessus. L'accès est en principe réservé aux détenteurs d'une maturité fédérale délivrée par les établissements du secondaire supérieur. La durée minimale des études est de quatre ans.

- les Écoles techniques supérieures (ETS), ou écoles d'ingénieurs ETS, dont l'accès est en général réservé aux détenteurs d'un certificat fédéral de capacité attestant d'une formation professionnelle de base en entreprise ou dans une école des métiers. La durée des études est au minimum de trois ans en cours du jour, et de quatre ans et demi en cours du soir. Les ingénieurs ETS ont la possibilité d'entrer dans une EPF, au 5e semestre, après avoir suivi un cours de raccordement d'une année.

Un ingénieur EPF est un "ingénieur de conception", il bénéficie d'une formation scientifique, technique et générale complète. Sa formation lui permet notamment d'être engagé dans la recherche fondamentale.

L'ingénieur ETS est plutôt un "ingénieur de réalisation", au bénéfice d'une formation pratique poussée. Les ETS forment des ingénieurs en machines, électrotechnique, construction, architecture, chimie, microtechnique, informatique et agriculture.

Les écoles d'ingénieurs ETS ont une importance capitale dans la formation technique supérieure: près de 2 000 diplômés en sortent chaque année, soit deux à trois fois plus que les diplômés des deux écoles polytechniques fédérales de Zurich et Lausanne dans des domaines analogues. (En 1988, les ETS ont décerné 2 098 diplômes, pour 1 125 ingénieurs diplômés dans les Hautes Ecoles). (Source: OFS).

Les sciences techniques continuent de souffrir d'un certain manque d'attractivité parmi les jeunes. Si l'effectif des étudiants de toutes les Hautes Ecoles prises ensemble a connu un accroissement de 108 pour cent de 1968 à 1986, la croissance des effectifs des EPF (sans l'architecture) est quant à elle de 9.1 pour cent seulement, et de 14.1 pour cent dans les ETS. (Source: CSS, La place universitaire suisse, Horizon 1995).

D. La formation des enseignants

La formation des enseignants est un bel exemple de fédéralisme helvétique: du ressort des cantons (à l'exception de la formation des enseignants des écoles professionnelles, qui elle relève des autorités fédérales), elle reflète la variété des réalités et traditions régionales. Il est ainsi difficile de brosser un tableau qui soit valable pour toute la Suisse. Si dans d'autres pays, la formation des enseignants peut être clairement attribuée au secteur supérieur universitaire, ou non universitaire le cas échéant, il n'en va pas de même en Suisse où la variété des formations des enseignants est telle qu'il est fort difficile de les situer dans les statistiques de la formation car ils n'apparaissent pas comme une catégorie bien définie.

Concernant la formation des enseignants du primaire, deux modèles coexistent: la filière dite de l'école normale (degré secondaire II), d'une durée moyenne de 5 ans et faisant suite à la scolarité obligatoire, et la filière du degré tertiaire (universitaire ou non universitaire), d'une durée de 1 à 3 ans et faisant suite à une école dite de maturité.

La formation des enseignants du secondaire I est organisée au niveau des régions et donc extrêmement diversifiée. La formation est dispensée dans des établissements de formation rattachés ou non à l'université, ainsi que dans des filières universitaires dans d'autres cantons.

Les enseignants du niveau gymnasial (secondaire II) sont formés dans les Universités et l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich, souvent par un "séminaire pédagogique" faisant suite à l'obtention d'une licence.

Ainsi, la formation des enseignants relève en principe de l'enseignement supérieur, mais cela n'est pas toujours vrai. Il s'agit parfois de filières séparées, mais aussi de filières intégrées à l'enseignement universitaire. Cette diversité fait que la couverture statistique nationale d'un tel système relève plutôt d'une mosaïque de statistiques, aux définitions et méthodes de relevé diverses. Dans l'état, on comprendra aisément qu'il est fort périlleux de vouloir analyser la formation des enseignants ainsi que leur intégration dans le marché de l'emploi de façon unique et globale. On préférera attendre la réalisation de la nécessaire harmonisation des systèmes cantonaux, qui est en cours.

A. Effectifs et diplômes

Malgré un système où la sélection reste toujours forte, l'accès aux études supérieures s'est néanmoins élargi puisque les effectifs des étudiants des universités suisses ont augmenté de 69.6 pour cent entre 1975 et 1991, alors que la population des 20-39 ans a connu pour la même période une croissance de 8.34 pour cent. Ainsi que le montre le tableau 5, l'augmentation est de près de 100 pour cent pour les sciences humaines et sociales. La seule baisse relative est enregistrée dans la catégorie médecine et pharmacie, l'ojectif de stabilisation des effectifs de diplômés en médecine humaine semble donc avoir été atteint.

Tableau 5

Evolution des effectifs d'étudiants selon les grandes catégories de disciplines
(nombres absolus, répartition en %, variations en %)

		Sciences humaines & sociales	Sciences exactes & naturelles	Médecine et pharmacie	Sciences techniques	Total
74/75	n	26 375	8 489	9 216	6 583	50 663
	%	52,0	16,8	18,2	13,0	100
79/80	n	32 715	9 778	10 128	6 333	58 954
	%	55,5	16,6	17,2	10,7	100
	v	*+24,0*	*+15,2*	*+9,9*	*-3,8*	*+16,4*
84/85	n	41 626	12 299	10 872	7 807	72 604
	%	57,3	16,9	15,0	10,8	100
	v	*+27,2*	*+25,8*	*+7,3*	*+23,3*	*+23,2*
90/91	n	51 467	14 558	10 177	9 738	85 940
	%	59,9	16,9	11,9	11,3	100
	v *	*+23,6*	*+18,4*	*-6,4*	*+24,7*	*+18,4*
75-91	*v*	*+95,1*	*+71,5*	*+10,4*	*+48,0*	*+69,6*

* L'écart est ici de 6 ans (et non plus de 5).

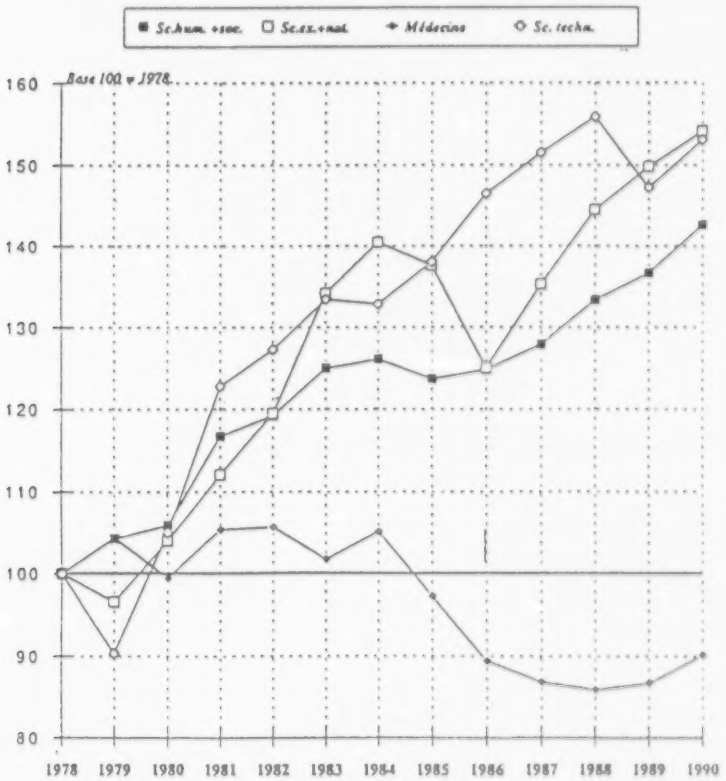
Source: Conseil suisse de la Science, 1991.

Si les Sciences humaines et sociales dénotent d'un poids important en valeur brute, une observation de l'évolution des effectifs d'étudiants débutants en valeurs indicées permet de mieux saisir l'évolution propre à chaque catégorie de disciplines, où l'on remarque la forte poussée des sciences exactes et naturelles, ainsi que la croissance négative de la médecine qui se trouve confirmée .

En chiffres absolus, les Sciences humaines et sociales représentent l'orientation d'études la plus prisée par les étudiants. Les Sciences humaines et sociales regroupent différentes disciplines, où les Sciences économiques attirent la plus forte proportion d'étudiants débutants, suivies par les Lettres (philosophie, langues et littérature) et les Sciences sociales.

Graphique 2

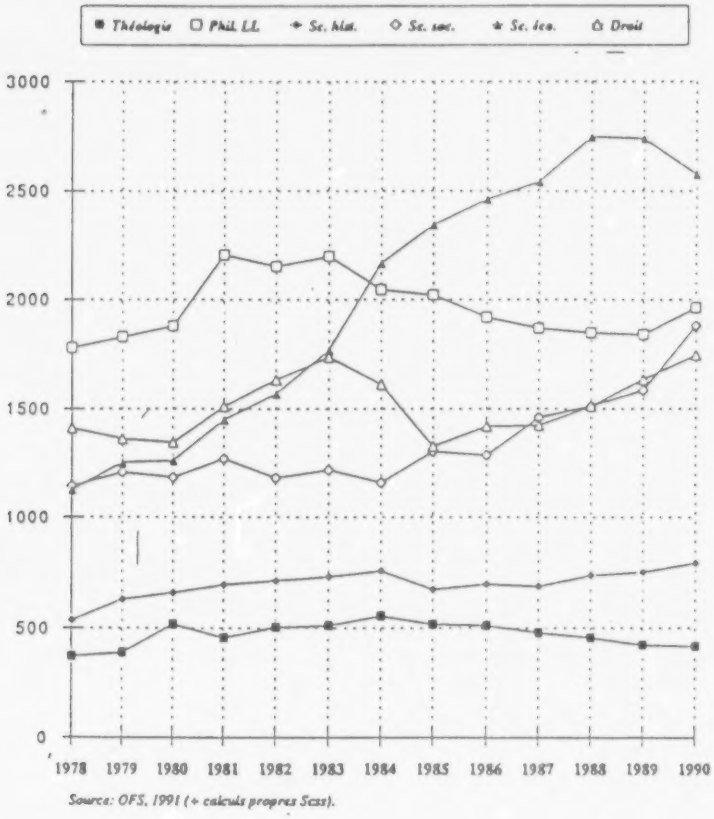
Evolution des effectifs d'étudiants débutants entre 1978 et 1990, par grands groupes de disciplines (valeurs indicées)



Source: OFS, 1991 (+ calculs propres du Scss).

Graphique 3

Evolution des effectifs des étudiants débutants entre 1978 et 1990, Sciences humaines et sociales (valeurs absolues)



Source: OFS, 1991 (+ calculs propres Scss).

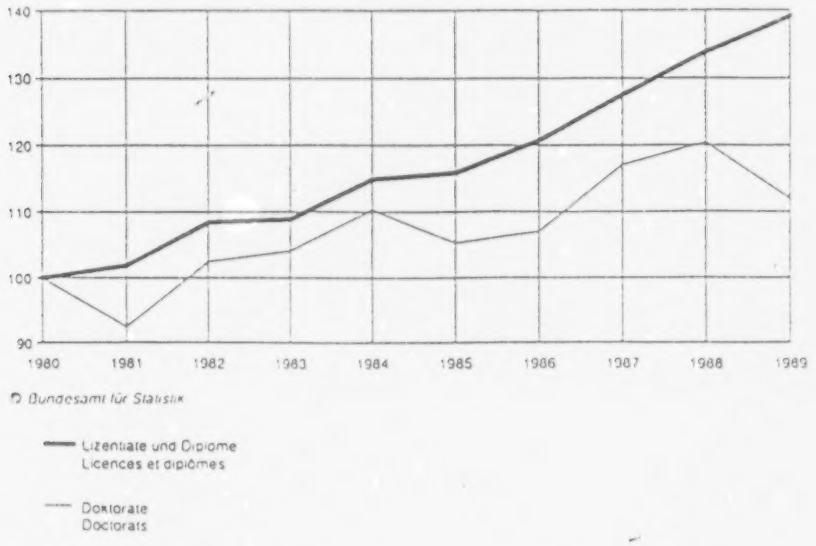
Tous ces étudiants n'obtiendront bien sûr pas de titre universitaire. Par exemple, des étudiants immatriculés en 1979, seule la moitié était, en 1990, pourvue d'un titre de niveau CITE 6 ou 7.

On l'a vu, le taux d'académisation de la population suisse est faible; la tendance est cependant à la hausse: en 1980, on ne comptait que 5.7 pour cent de diplômés universitaires dans la population (nombre de licences et diplômes délivrés pour 100 personnes de la population résidente permanente âgée de 27 ans), cette proportion est de 6.1 pour cent en 1989. Dans les Hautes Ecoles, cela correspond à un accroissement de 39 pour cent des licences et diplômes délivrés.

Les doctorats par contre n'ont pas suivi la même pente ascendante: 1 752 doctorats ont été délivrés en 1980, ils étaient 1961 en 1989, ce qui correspond à une augmentation de seulement 12 pour cent. En comptant une durée moyenne des études de doctorat de 3 ans, on enregistre environ 30 doctorats en 1989 pour 100 licences et diplômes délivrés en 1986, ce taux n'atteignant même pas 20 doctorats pour 100 licences lorsqu'on fait abstraction de la médecine. Ces chiffres nous permettent d'extrapoler le taux de détenteurs d'un doctorat dans la population d'une même génération: si 30 pour cent des détenteurs d'une licence à 27 ans, qui eux-mêmes représentent le 6 pour cent de leur classe d'âge, obtiennent un doctorat trois ans plus tard, ils représentent alors le tiers de ces 6 pour cent, c'est-à-dire que l'on aurait 2 pour cent de détenteurs d'un doctorat parmi la population de 30 ans.

Graphique 4

Evolution des licences et diplômes depuis 1980, indexés à 1980=100



D'intéressantes disparités régionales sont à remarquer entre la Suisse alémanique et la Suisse romande en ce qui concerne les taux de formation supérieure (rappelons que la Suisse italophone ne possède pas d'université). Ces disparités se manifestent déjà avant l'entrée à l'Université puisque la Suisse romande compte un plus fort pourcentage de bacheliers que la Suisse alémanique. Le poids des étudiants suisses romands dans l'effectif total des étudiants suisses est plus important que la représentation suisse romande dans la composition de la population suisse (de l'ordre de 35 pour cent des effectifs des étudiants pour 20 pour cent de la population). Lorsque l'on considère le nombre de licenciés par rapport à la population résidente de 27 ans, on remarque que si le taux moyen pour la Suisse est de 6 pour cent, ce pourcentage établi pour la Suisse romande atteint 9 pour cent. La tendance s'inverse par contre lorsque l'on compare les taux de doctorats: le doctorat

est nettement plus rare en Suisse romande, où les étudiants sont deux fois moins nombreux à continuer leurs études avec un doctorat que leurs collègues suisses alémaniques. La Suisse alémanique connaît même une étape académique supplémentaire, l'habilitation, inconnue en Suisse romande. La raison peut en être culturelle et historique, mais aussi sociale: le doctorat étant rare en Suisse romande, son prestige social est important, ce qui est moins le cas en Suisse alémanique où il est plus fréquent.

L'enquête réalisée par l'Association suisse pour l'orientation universitaire (ASOU 89) auprès des nouveaux diplômés des Hautes Ecoles confirme cette baisse du nombre de doctorats: on constate que 33.6 pour cent des nouveaux diplômés de 1977 continuaient avec un doctorat, ils ne sont plus que 25.6 pour cent en 1989. Cette baisse s'observe dans tous les domaines d'études, à l'exception de la médecine (excl. la médecine humaine, où le doctorat a une tout autre valeur) et des ingénieurs.

Une partie de cette baisse peut s'expliquer par le fait que la présence féminine parmi les diplômés est passée de 1981 à 1989 de 20 à 30 pour cent, ce qui peut expliquer une baisse du nombre des doctorats car les femmes poursuivent moins souvent que les hommes leurs études par un doctorat.

La tendance à la baisse du nombre de doctorants reste cependant significative. Différentes explications peuvent être avancées, comme la difficulté de trouver un professeur pour diriger la thèse de doctorat, les professeurs étant surchargés, la longueur des études qui n'incite pas à prolonger encore sa période de formation (cet argument pouvant être valable pour la Suisse alémanique, où les études sont sensiblement plus longues qu'en Suisse romande), ou l'accroissement de la période intermédiaire entre l'obtention du premier diplôme et la décision de poursuivre. Quoiqu'il en soit, la question de la perte d'attractivité du doctorat mérite une analyse sérieuse, car elle met en péril l'avenir même des universités, qui vont sous peu se retrouver en manque de relève académique.

La situation est résumée dans le tableau suivant, qui présente la structure des sorties de l'enseignement supérieur. On peut y lire le poids relatif des titres et diplômes délivrés par l'enseignement supérieur universitaire et non universitaire. Ces mêmes titres et diplômes ont ensuite été rapportés à la population totale âgée de 27 ans, ce qui permet de préciser la place des sorties de l'enseignement supérieur dans le total. On remarque que le taux de formation supérieure de la population peut être estimé à 14 pour cent lorsqu'on inclut dans le calcul les formations supérieures non universitaires, ce qui est plus réjouissant que le taux de 6 pour cent que l'on annonce habituellement et qui ne considère que les formations universitaires strictement. Ce taux serait même encore légèrement sous-estimé ici (de l'ordre de 2 à 3 pour cent) car les données sur les diplômes de l'enseignement supérieur non universitaire utilisées ici ne reprennent pas les diplômes délivrés par certaines voies d'études spécifiques.

Tableau 6

Structures des sorties de l'enseignement supérieur en 1989
(% du total des titres délivrés par l'enseignement supérieur [A], % de la population totale âgée de 27 ans, [B])

	N	A	B
Doctorats	1 961	10.3	2.0
Licences et diplômes	7 506	39.4	6.1
Ens. sup. non universitaire	9 576	50.3	7.8
Total *	19 043	100	13.9

* Doctorats non compris (les doctorants sont en fait déjà compris parmi les licenciés.

Source: OFS et calculs propres.

B. Durée des études et âge des diplômés

Selon une idée bien répandue en Suisse, la durée des études y serait plus longue qu'ailleurs. Or une comparaison internationale (Teichler U., Steube, W.: Studiendauer und Lebensalter, BBW Bonn 1989) situe les étudiants suisses dans la moyenne, avec une moyenne de 11,3 semestres jusqu'au premier diplôme.

Une deuxième idée communément admise voudrait que la durée des études connaisse actuellement un accroissement notable. Mais cette assertion n'a pu être vérifiée par une enquête de l'ASOU, qui constate plutôt un statu quo. L'enquête de l'ASOU fournit non pas le nombre de semestres auxquels l'étudiant est immatriculé (ce qui est habituellement le cas des satistiques universitaires), mais les semestres effectivement réalisés, c'est-à-dire sans les semestres de congé ou de séjour à l'étranger. Une comparaison du nombre de semestres par lieu d'études montre que le temps d'études est plus court en Suisse romande qu'en Suisse alémanique (avec respectivement une moyenne de 8,7 semestres contre 10,8), la Suisse romande se situant dans une comparaison internationale au niveau des pays qui ont les temps d'études les plus courts.

Si l'on compare les domaines d'études en fonction de la durée d'études, on remarque que ce sont les sciences économiques et le droit qui ont le moins de semestres d'études, ce sont aussi les disciplines où les étudiants dépassent le moins la durée minimale, alors que les diplômés des lettres et sciences sociales ont souvent besoin de semestres supplémentaires. Ceci s'explique en partie par le fait que ces étudiants exercent plus souvent que leurs camarades des autres disciplines une activité professionnelle à côté de leurs études.

Quant à l'âge des diplômés, il évolue bien évidemment en parallèle avec le nombre de semestres d'études. L'âge moyen des diplômés suisses n'a guère évolué ces dernières années, il est environ de 27 ans. Cependant, la comparaison internationale situe la Suisse un peu différemment de ce qu'on a vu concernant la durée des études: les Suisses, bien que n'ayant pas des études particulièrement longues se trouvent plutôt dans la moyenne supérieure en ce qui concerne l'âge. Les Anglais et Japonais sont les plus jeunes avec en moyenne 23 ans, seuls les Allemands, avec 28 ans, sont plus âgés que les diplômés suisses. Les Etats-Unis, les Pays-Bas, la France, la Suède et l'Italie sont à peu près à égalité avec la Suisse.

C. La situation des femmes dans l'enseignement supérieur

Dans une comparaison internationale faite par l'OCDE (L'enseignement dans les pays de l'OCDE, 1986-87, recueil d'informations statistiques, OCDE Paris 1989) la Suisse se retrouve en queue de peloton quant au pourcentage de filles parmi les nouveaux inscrits dans l'enseignement du troisième degré en 1986-87, avec un total de 30.1 pour cent pour les niveaux 5 et 6. Le prochain pays est le Royaume-Uni, avec 45.9 pour cent, alors que c'est la Suède et la France qui ont les taux de féminisation les plus élevés (54.9 et 54.5 pour cent). Le tableau suivant permet d'apprécier la représentation féminine dans les différentes voies de formation supérieure en Suisse.

La représentation féminine dans les Hautes Ecoles n'est pas homogène à l'intérieur de la Suisse, on remarque une différence entre la Suisse romande, où les étudiantes sont mieux représentées, et la Suisse alémanique qui compte une proportion plus faible d'étudiantes. Quant à l'Université de Genève, elle est depuis 1989 la première - et jusqu'ici la seule - université de Suisse où les étudiantes sont plus nombreuses que les étudiants.

Tableau 7

Nombre et proportion de femmes dans les établissements du degré tertiaire, 1989

	n	%
Université, Hautes Ecoles	83 277	37,7
Ecoles prof. supérieures	14 667	14,6
Ecoles techniques	4 163	3,0
Prép. à l'examen prof.sup.	14 466	22,1
Autres types d'enseignement	16 214	51,7
Total	132 767	34,1

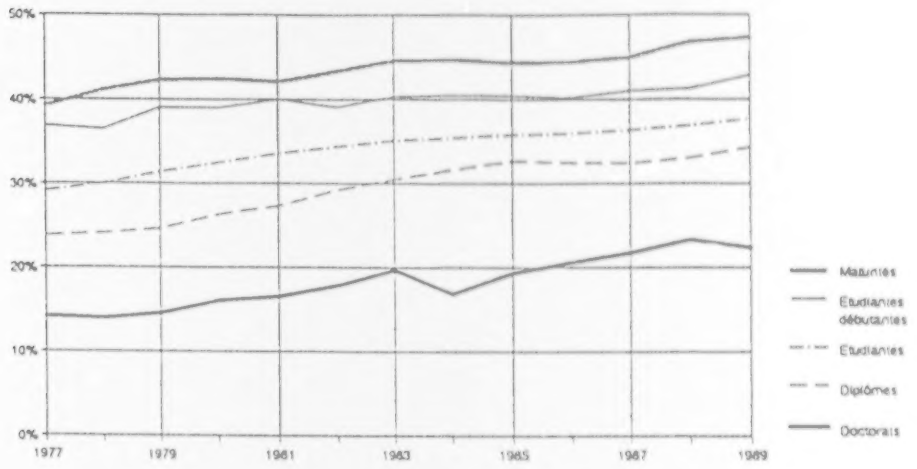
Source: OFS, Système de formation en Suisse.

En 1989, le pourcentage de détentrices d'une maturité atteint presque 50 pour cent, alors qu'il était de 38 pour cent en 1976. Mais la proportion de femmes n'est que de 34 pour cent au niveau de la licence, et tombe à 22 pour cent pour les thèses de doctorats, et ceci même dans les branches où les femmes sont le mieux représentées (par exemple, les femmes obtiennent 63 pour cent des licences en sciences sociales, mais seulement 43 pour cent des doctorats dans ce même domaine d'études). D'une manière générale, plus l'échelon de la carrière universitaire est élevé, moins les femmes y sont représentées: ainsi, en 1987, sur cent postes de professeurs dans une haute école suisse, seuls trois sont occupés par des femmes.

Le graphique suivant permet de visualiser l'évolution de la proportion des femmes dans les Hautes Ecoles suisses, selon les différents degrés de qualification.

Graphique 5

Proportion de femmes dans les Hautes Ecoles suisses



© *Office fédéral de la statistique*

D. Les études et le travail

Pour un certain nombre de diplômés, le passage des études à la profession se fait graduellement. Ainsi, nous apprend l'enquête de l'ASOU, 81 pour cent des diplômés ont déjà une activité professionnelle pendant leurs études. Une partie de ces personnes conserve cette activité après les études. Cette activité est parfois en rapport avec la formation.

Tableau 8

Temps consacré à des activités lucratives, par domaine d'études
(pourcentages)

	Aucune activité	- de 1 an	+ de 1 an	N
Théologie	39.1	30.0	30.9	110
Droit	62.3	15.3	22.4	668
Economie	35.2	36.1	28.7	648
Sciences sociales	38.5	24.9	36.6	382
Médecine	28.4	40.9	30.7	714
Lettres	30.5	24.4	45.1	627
Sciences naturelles	39.3	33.7	27.0	1 019
Sciences techniques	22.1	55.7	22.2	643
Total	36.8	33.5	29.7	4 811

A côté de sa fonction économique, une activité lucrative en rapport avec les études améliore les perspectives d'emploi des diplômés. Ceux qui indiquent avoir exercé une telle activité durant une ou plusieurs années sont nettement moins souvent au chômage que les autres. Le taux de chômage enregistré chez les diplômés qui ont exercé durant une ou plusieurs années une activité lucrative en rapport avec leurs études est de 2.2 pour cent, alors qu'il est de 3.3 pour cent chez les autres. Les contacts noués tout au long d'une telle activité sont très importants pour les diplômés. 29 pour cent d'entre eux exerçant actuellement une activité lucrative estiment que les contacts résultant d'une telle expérience leur ont été d'une grande utilité pour trouver un emploi.

La fréquence des réponses indiquant une activité lucrative en rapport avec les études diffère selon les régions linguistiques. Le pourcentage des diplômés des universités de Suisse alémanique à avoir annoncé une activité lucrative en rapport avec leur formation pendant les études est de 32 pour cent, alors que le pourcentage de réponses affirmatives à cette question est de 23 pour cent seulement parmi les diplômés de Suisse romande. Certes, les diplômés de Suisse alémanique étudient plus longtemps que ceux de Suisse romande, mais ils ont l'avantage d'être mieux préparés au passage des études à la profession grâce à leurs activités lucratives en rapport avec leur formation. C'est sans doute l'une des raisons du taux de chômage traditionnellement plus bas en Suisse alémanique qu'en Suisse romande.

Chapitre II

LA TRANSITION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR UNIVERSITAIRE À L'EMPLOI

POURSUITE DE LA FORMATION

Pour beaucoup de diplômés, l'obtention d'une licence ou d'un diplôme ne clôt pas la formation. Dans l'enquête de l'Association suisse pour l'orientation universitaire (ASOU), plus de la moitié des titulaires d'un premier diplôme (les diplômés qui ont effectué des études postgrades ou un doctorat n'ont pas été pris en compte ici) continuent leur formation. La propension à poursuivre ses études n'est pas sans lien avec la situation de l'emploi. semble-t-il. En 1983 et en 1985, alors que la situation de l'emploi était plutôt défavorable par rapport à 1987 et à 1989, la proportion de diplômés disant poursuivre leurs études a été sensiblement plus forte.

Tableau 9

Formations complémentaires poursuivies par les titulaires d'un premier diplôme

Non	1 818	46.0
Oui	2 133	54.0
*Si oui * :*		
Diplôme postgrade à une université	178	4.4
Formation de maître de gymnase	115	2.9
Doctorat	1 021	25.5
Autre diplôme postgrade (avocat, médecin, psychothérapeute, etc.)	521	13.0
Deuxième filière d'études universitaires complètes	81	2.0
Stage	137	3.4
Formation au sein de l'entreprise	239	6.0
Autre formation	165	4.1

* Plusieurs réponses possibles. Les pourcentages se rapportent au nombre total des titulaires d'un premier diplôme.

Par rapport à 1985, il y a actuellement moins de diplômés qui s'engagent dans des études de doctorat (1985: 28 pour cent des titulaires d'un premier diplôme, 1989: 26 pour cent) et surtout nettement moins de diplômés qui effectuent une formation complémentaire de la catégorie des "autres formations" (1985: 9 pour cent, 1989: 4 pour cent). Les formations les plus fréquentes considérées comme des "autres formations" sont des formations de bibliothécaire et des séjours de langue, ainsi que toute une série de formations dans des établissements privés (thérapie de la respiration, cours d'informatique et de management, etc.).

Les économistes sont les diplômés chez qui la tendance à ne plus poursuivre les études est la plus forte: en 1985, 53 pour cent des diplômés de ce domaine ont poursuivi leur formation, alors que ce pourcentage a régressé à 40 pour cent en 1989. Chez les diplômés en lettres, en sciences naturelles et chez les ingénieurs, le pourcentage de diplômés qui continuent une formation a diminué de 4 pour cent à 6 pour cent par rapport à 1985. La situation est restée inchangée chez les juristes et les théologiens.

La tendance est inverse chez les diplômés des professions médicales. En 1989, 57 pour cent de ces diplômés étaient encore en formation au moment de l'enquête, alors qu'en 1989 ce taux a progressé à 69 pour cent. La raison de cette augmentation est probablement due au fait que les diplômés en médecine humaine commencent généralement leur formation FMH (Fédération suisse des médecins) après les études et que la situation de l'emploi des diplômés des professions médicales s'est nettement améliorée depuis 1985. Par rapport à 1985, le pourcentage des diplômés ayant poursuivi leur formation a aussi augmenté chez les diplômés en sciences sociales. En 1985, 49 pour cent d'entre eux effectuaient une formation complémentaire au moment de répondre au questionnaire, alors que ce pourcentage est de 55 pour cent en 1989.

DIFFICULTES RENCONTRÉES LORS DE LA RECHERCHE D'UN EMPLOI - MOBILITÉ

L'enquête de l'ASOU cherchait également à savoir comment s'était passée la transition vers l'emploi des diplômés, les difficultés qu'ils avaient rencontrées et les solutions envisagées ou réalisées pour y faire face.

Le questionnaire proposait 6 solutions (acquérir de nouvelles qualifications, être mobile géographiquement, accepter d'être au chômage durant six mois environ, accepter un revenu plus modeste, se contenter d'une activité peu ou pas en rapport avec la formation acquise, décrocher de la vie professionnelle traditionnelle et chercher à assurer son entretien d'une autre manière ("alternative"). Ces possibilités ont été nommées ci-après formes de mobilité.

A. Ampleur des difficultés

Dans l'ensemble, les difficultés rencontrées lors de la recherche d'un emploi se sont nettement réduites par rapport à 1987. De 1985 à 1987, la proportion de diplômés en butte à des difficultés lorsqu'ils cherchaient un emploi a diminué de 47 pour cent à 38 pour cent. En 1989, ce pourcentage a même baissé à 28 pour cent.

Il y a cependant de nettes différences selon le domaine d'études. Depuis 1987, le pourcentage des diplômés qui indiquent avoir rencontré des difficultés a nettement régressé chez les juristes, les diplômés des professions médicales, les diplômés en lettres, les ingénieurs et les théologiens (chez ces derniers, la tendance à longue échéance est néanmoins peu claire). En revanche, chez les diplômés en sciences sociales et en sciences naturelles, on ne constate pas de diminution aussi nette des difficultés rencontrées lors de la recherche d'un emploi. Chez les économistes, le pourcentage a même légèrement augmenté; il convient cependant d'observer que ce pourcentage est malgré tout resté faible.

Tableau 10

Difficultés lors de la recherche d'un emploi par domaine d'études de 1985 à 1989
(pourcentages)

	1985	1987	1989
Total	47.0	38.0	28.4
Théologie	6.5	17.5	13.5
Droit	49.1	28.7	13.8
Economie	21.8	10.2	12.6
Sciences sociales	58.9	54.2	52.6
Médecine	61.5	57.8	38.8
Lettres	63.2	62.3	46.8
Sciences naturelles	41.4	32.9	29.8
Sciences techniques	32.5	19.2	11.4

Les diplômés des sciences sociales rencontrent le plus de difficultés lors de la recherche d'un emploi, quant à la situation de leurs traditionnels compagnons d'infortune, les diplômés en lettres et en médecine, leur situation s'est améliorée. Quant aux ingénieurs, aux économistes, aux théologiens et aux juristes, ils n'ont guère eu de difficultés lors de la recherche d'un emploi.

Il y a cependant des différences assez fortes au sein des domaines selon les branches d'études (tableau 11). Ainsi, parmi les diplômés en sciences sociales, les psychologues ont bien plus souvent que les autres diplômés de ce domaine des difficultés lors de la recherche d'un emploi. Chez les diplômés des professions médicales, les diplômés en médecine humaine et les vétérinaires rencontrent souvent des difficultés, tandis que les pharmaciens et les dentistes en ont peu. Chez les diplômés en sciences naturelles, les informaticiens n'ont pas l'ombre d'un problème, tandis que la recherche d'un travail ne se révèle guère plus facile pour les biologistes et les géographes que pour les diplômés en sciences sociales.

Dans le groupe des ingénieurs, les agronomes rencontrent très souvent des difficultés lors de la recherche d'un emploi, alors que les diplômés des autres sciences techniques ne se heurtent guère à des difficultés.

La fréquence des difficultés rencontrées par les diplômés universitaires lors de la recherche d'un emploi diffère selon le sexe: 38 pour cent de femmes sur l'ensemble des diplômés disent avoir rencontré des difficultés, alors que ce taux est de 24 pour cent seulement chez les hommes.

B. Attitude à l'égard de la mobilité

Pour faire face aux difficultés de passage des études à la profession, les diplômés utilisent diverses stratégies. Ils choisissent souvent d'être mobiles géographiquement, d'acquérir de nouvelles qualifications ou de s'accommoder d'un revenu plus modeste, mais ils se résignent nettement moins souvent qu'autrefois à accepter une activité peu ou pas en rapport avec leur formation, ou même à être au chômage. Le pourcentage de ceux qui choisissent de ne pas s'engager dans une vie professionnelle traditionnelle et qui cherchent à assurer leur entretien d'une manière "alternative" est infime.

La mobilité géographique est une solution adoptée surtout par les diplômés des professions médicales. 58 pour cent des médecins indiquant avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi ont choisi de se déplacer pour trouver un emploi. Les diplômés d'autres domaines qui ont indiqué avoir eu des difficultés sont nettement moins mobiles géographiquement. La grande disponibilité géographique des diplômés des professions médicales provient du fait que les postes d'assistant sont des postes de formation, limités dans le temps (à un ou à deux ans). Le changement de lieu n'est souvent que temporaire.

Les juristes, les économistes et les diplômés des professions médicales aux prises avec des difficultés pour l'obtention d'un emploi se contentent beaucoup plus rarement d'une activité peu ou pas en rapport avec leur formation que les diplômés en sciences sociales, les diplômés en lettres et les diplômés en sciences naturelles.

Pour deux formes de mobilité, à savoir la mobilité géographique et l'acceptation d'un revenu plus modeste, de considérables différences selon le sexe sont à remarquer: les femmes qui rencontrent des difficultés se montrent moins mobiles géographiquement que les hommes, mais acceptent plus facilement un salaire plus modeste.

On observe également de notables différences régionales pour les solutions "mobilité géographique" et "résignation au chômage". Les diplômés domiciliés en Suisse romande qui rencontrent des difficultés lors de la recherche d'un emploi sont nettement moins souvent mobiles géographiquement et acceptent beaucoup plus rarement d'être au chômage que les diplômés domiciliés en Suisse alémanique ou au Tessin.

Tableau 11

Difficultés rencontrées lors de la recherche d'un emploi, par branche d'études
(nombres et pourcentages)

	Oui		Non	
	n	%	n	%
Théologie				
- Théologie	15	13.5	96	86.5
Droit				
- Droit	118	17.7	550	82.3
Economie				
- Economie	82	12.6	569	87.4
Sciences sociales				
- Pédagogie	16	36.4	28	63.6
- Psychologie	130	64.7	71	35.3
- Autres sciences sociales	56	40.3	83	59.7
Médecine				
- Médecine humaine	200	50.6	195	49.4
- Médecine vétérinaire	52	44.4	65	55.6
- Médecine dentaire	10	13.7	63	86.3
- Pharmacie	17	12.7	117	87.3
Lettres				
- Langues et littératures	144	44.3	181	55.7
- Histoire	76	49.0	79	51.0
- Autres lettres	76	50.0	76	50.0
Sciences naturelles				
- Mathématiques	13	18.1	59	81.9
- Informatique	10	9.8	92	90.2
- Physique	38	21.1	141	78.8
- Chimie	44	18.7	191	81.3
- Sciences de la terre	20	33.9	39	66.1
- Biologie	119	50.0	119	50.0
- Géographie	43	44.8	53	55.2
- Autres	15	44.1	19	55.9
Sciences techniques				
- Architecture	13	10.0	117	90.0
- Génie civil	5	6.3	75	93.8
- Mécanique	3	3.0	97	97.0
- Electricité	4	3.0	131	97.0
- Sciences forestières	4	16.7	20	83.3
- Agronomie	33	43.4	43	56.6
- Génie rural	5	11.4	39	88.6
- Autres	6	11.3	47	88.7
Total	1 366	28.4	3 443	71.6

C. Durée de la recherche d'emploi

Les diplômés exerçant une activité lucrative ont été priés de dire combien de temps s'était écoulé entre la fin de leurs études et le début de leur première activité professionnelle. Les réponses à cette question se présentent ainsi:

- 15.8 pour cent des diplômés poursuivent l'activité lucrative exercée durant leurs études;
- 31.2 pour cent prennent un emploi aussitôt après la fin des études;
- pour 32.7 pour cent, le passage a duré 1 à 3 mois;
- pour 14 pour cent, le passage a duré 4 à 6 mois;
- pour 6.4 pour cent, le passage a duré plus de 6 mois.

Le nombre des diplômés dont la période transitoire a duré 4 mois ou plus a diminué depuis 1987. A cette date, ils représentaient 22 pour cent, en 1989, ils ne constituent plus que 20 pour cent. (A titre de comparaison: 1985: 23 pour cent, 1983: 24 pour cent).

Le temps de passage est différent selon le domaine d'études. Les diplômés en sciences sociales, les juristes, les diplômés des professions médicales et les économistes indiquent plus souvent que les diplômés des autres domaines un temps de passage de plus de 3 mois.

La durée du temps de passage n'est pas forcément une conséquence de difficultés rencontrées lors de la recherche d'un emploi. Ainsi, les économistes, qui disent rarement avoir rencontré des difficultés lorsqu'ils ont cherché un emploi, indiquent plus souvent que les diplômés en lettres avoir eu une période de transition de plus de 3 mois.

D. Mode de candidature

Les diplômés ont également été interrogés sur les moyens qu'ils jugent avoir été utiles pour trouver leur activité actuelle. Les réponses révèlent que les voies les plus utiles pour l'obtention d'un poste ont été les offres de service faites spontanément auprès de l'employeur et les contacts noués durant les études dans le cadre d'une activité lucrative. Les contacts familiaux, les services de bureaux de placement, les publications de demande d'emploi et l'aide de l'Office du travail ont joué un rôle mineur.

L'utilité et l'efficacité des différentes voies de recherche d'un emploi varient selon le domaine d'étude. Ainsi, la "réponse à une mise au concours" a été d'une utilité plus grande pour les diplômés en sciences sociales que pour les autres diplômés et les "contacts noués durant les études dans le cadre d'une activité lucrative", qui ont été jugés de la plus grande utilité par l'ensemble des diplômés pour l'obtention d'un poste, ont joué un rôle beaucoup moins grand pour les juristes que pour les diplômés d'autres domaines. Ce constat est en étroite relation avec le fait que les juristes exercent rarement durant leurs études une activité lucrative en rapport avec leur formation.

Tableau 17

Moyens jugés décisifs pour trouver un emploi, par domaine d'étude
(pourcentages)

	Réponse à une mise au concours	Demande d'emploi publiée par mes soins	Offre de service auprès de l'employeur	Recours à l'Office du travail	Contacts par activité lucrative	Aide fournie par l'université	Aide fournie par des collègues	Contacts familiaux	Bureau de placement
Théologie	20.7	0.0	14.5	0.0	24.4	4.8	16.5	3.5	0.0
Droit	21.8	2.3	47.7	0.0	14.0	5.5	11.8	7.3	1.2
Economie	19.0	2.1	36.6	0.2	22.6	14.4	10.2	7.0	7.6
Sciences sociales	38.8	2.9	27.5	0.6	27.7	16.9	8.7	3.5	2.9
Médecine	18.9	5.1	46.6	0.3	40.6	10.7	14.7	3.8	3.0
Lettres	23.8	2.6	31.3	0.2	32.2	16.8	18.8	2.0	1.8
Sciences naturelles	16.3	2.1	19.8	0.5	32.0	24.1	10.7	1.7	2.3
Sciences techniques	17.5	1.4	39.5	0.0	30.4	16.5	9.3	5.3	3.8

E. Utilité de la formation dans l'activité professionnelle

Appelés à juger rétrospectivement l'enseignement reçu à l'université, les diplômés ont avant tout déploré un manque de lien avec la pratique, rejoignant ainsi les doléances de leurs collègues de 1985 qui avaient alors déjà jugé insuffisant l'entraînement à la pratique professionnelle. En 1985 comme en 1989, les diplômés ont été d'avis que l'université s'attache trop peu à transmettre des aptitudes générales et à développer l'aptitude à travailler en équipe. Ils ne sont pas davantage satisfaits des possibilités qui leur ont été accordées de participer à des projets de recherche. En revanche, les diplômés se montrent en général satisfaits des connaissances théoriques et des connaissances méthodologiques qui leur ont été transmises. L'organisation des études est jugée adéquate, elle aussi. (Il est peut-être utile de préciser ici que l'enquête de l'ASOU est réalisée auprès des diplômés, l'avis des étudiants qui n'ont pas obtenu leur licence nous reste inconnu.)

Pour certains de ces aspects, les jugements divergent selon le sexe: (l'influence du domaine d'études a été contrôlée au moyen de méthodes d'analyse de variance pour la détermination de ces différences.) Les femmes ont été plus négatives dans leurs jugements sur les aptitudes générales, les cours entraînant à la pratique professionnelle, les stages et les possibilités de participation à des projets de recherche.

Cet écart entre l'offre de l'université et les attentes des étudiants n'est aucunement nouveau. L'enquête sur les jeunes diplômés de 1985 (ASOU, 1986) fournit un tableau très semblable. Le Conseil suisse de la science (1981), se fondant sur une analyse de la formation universitaire, de la situation sur le marché du travail et des perspectives d'emploi des jeunes universitaires, avait déjà préconisé, dans ses recommandations, que les universités offrent davantage de cours préparant à l'activité professionnelle et instituent un lien permanent avec la pratique.

Si les diplômés reprochent autant à l'université d'être éloignée de la pratique, c'est sans doute dû d'une part, au fait qu'ils sont plongés assez brusquement après de longues études dans un champ professionnel auquel ils doivent s'initier rapidement, et d'autre part, qu'au moment de l'envoi du questionnaire, ce problème revêtait une actualité brûlante. Mais il y a plus: ces vingt dernières années, les problèmes d'adaptation à la vie professionnelle se sont aggravés : la forte augmentation du nombre des universitaires mais aussi de personnes ayant des formations supérieures non universitaires avec une orientation beaucoup plus professionnelle contraint les diplômés à entrer davantage en concurrence à leur arrivée sur le marché de l'emploi. Les universités devraient dès lors prêter une oreille attentive à ces critiques et tout au moins réexaminer fréquemment dans quelle mesure elles sont fondées.

Les réponses des jeunes universitaires concernant l'utilité des études pour leur activité professionnelle peuvent se résumer comme suit:

Dans l'ensemble, les études sont jugées très utiles. Un examen des jugements portés sur les divers aspects des études fait apparaître que les diplômés les considèrent comme très utiles pour l'activité professionnelle du point de vue des aptitudes cognitives (aptitudes générales acquises durant les études, résolution de problèmes et jugement critique, connaissances méthodologiques de la branche et connaissances théoriques).

Chapitre III

LES JEUNES DIPLÔMÉS UNIVERSITAIRES ET L'EMPLOI

LA STRUCTURE DE L'EMPLOI EN SUISSE

Pays d'agriculture à l'origine, la Suisse s'est tournée vers l'industrie au XIXe siècle. Depuis lors, la vocation industrielle de la Suisse est restée importante, figurant même parmi les pays les plus industrialisés de la zone OCDE avec 37.7 pour cent de l'emploi civil net dans le secteur secondaire (en 1987). En effet, une comparaison internationale établie par l'OCDE (Examen de la politique d'éducation de la Suisse, 1991) montre que la Suisse se situe à égalité avec l'Autriche, dépassée seulement par l'Allemagne qui compte 40.5 pour cent de l'emploi dans l'industrie. Quant au secteur primaire, il est passé du rôle prépondérant (au début de ce siècle, 45 pour cent des Suisses travaillaient dans ce secteur) à la portion congrue (6 pour cent en 1985). Comme dans les autres pays industrialisés, la part du tertiaire n'a cessé de croître au fil des années, passant de 20 pour cent au début du siècle pour représenter aujourd'hui 55 pour cent de l'emploi total. Cette évolution vers une société des services est allée de pair avec une urbanisation toujours plus poussée, près de la moitié de la population vivant actuellement dans des communes urbaines (plus de 10 000 habitants).

L'emploi dans le secteur public représentait 14.5 pour cent du nombre total des emplois en 1985, ainsi que nous l'apprend le recensement fédéral des entreprises de 1985, dont quelques résultats sont résumés dans le tableau 13. La structure fédéraliste de la Suisse s'observe dans la répartition des emplois publics entre les trois niveaux de décision: Confédération, Cantons, Communes. Les cantons représentent le plus gros employeur public (5 pour cent du total des emplois en 1985, contre 4.5 pour cent pour la Confédération et 3.5 pour cent pour les Communes). Dans la catégorie "autres" se retrouvent par exemple les fonctionnaires internationaux.

Les emplois liés au secteur secondaire représentent une part minime de l'emploi public, part qui est restée stable de 1975 à 1985. Par contre, l'emploi public qui se rattache au secteur des services a pris un peu plus d'importance avec les années: en 1975 il représentait le 12.8 pour cent du total des emplois recensés, pour atteindre 13.4 pour cent en 1985. Deux sous-secteurs particulièrement intéressants dans le cadre de cette étude sont repris dans le tableau 13: l'administration publique au sens étroit ainsi que l'enseignement et la recherche et développement. Ne sont pas reportés les autres sous-secteurs qui composent le secteur tertiaire public (et qui sont contenus dans le total du secteur III), c'est-à-dire les chemins de fer, les transports, les communications, les banques et assurances-conseil, la santé, la voirie, les oeuvres sociales et religieuses.

Tableau 13

Emplois publics, par secteur, 1975-1985
(nombres et pourcentages * de l'emploi total du secteur)

		Total	Confé-dération	Cantons	Communes	Autres
Secteur II						
Total	1975	29 676	4 987	9 405	14 644	640
	*	*1.1*	*0.2*	*0.3*	*0.5*	*0.02*
	1985	32 069	5 211	8 729	15 793	2 336
	*	*1.1*	*0.2*	*0.3*	*0.5*	*0.08*
Secteur III						
Total	1975	351 361	123 551	117 959	80 232	29 619
	*	*12.8*	*4.5*	*4.3*	*2.9*	*1.1*
	1985	397 730	127 798	140 077	80 232	29 619
	*	*13.4*	*4.3*	*4.7*	*2.9*	*1.4*
dont:						
adm. publique au sens étroit	1975	85 074	23 223	36 083	24 881	887
	*	*3.1*	*0.8*	*1.3*	*0.9*	*0.03*
	1985	98 917	25 716	42 045	30 380	776
	*	*3.3*	*0.8*	*1.4*	*1.0*	*0.02*
enseignement R & D	1975	75 356	7 236	22 942	34 939	10 239
	*	*2.7*	*0.2*	*0.8*	*1.3*	*0.4*
	1985	85 430	7 617	32 744	32 283	12 786
	*	*2.9*	*0.3*	*1.1*	*1.1*	*0.4*
Secteurs II+III						
Total	1975	381 037	128 538	127 364	94 876	30 259
	*	*13.9*	*4.7*	*4.6*	*3.5*	*1.1*
	1985	429 799	133 009	148 806	102 589	45 395
	*	*14.5*	*4.5*	*5.0*	*3.5*	*1.5*

Source: OFS, Recensement fédéral des entreprises 1985, calculs propres.

Quelle est la proportion des diplômés de l'enseignement supérieur dans l'ensemble de la population active ? Cette information, qui renseigne sur le poids de la formation supérieure dans le monde du travail, nous avons pu la calculer à partir de données fournies par un micro-recensement de la population, effectué en 1989. Ce micro-recensement a été réalisé sous forme d'enquête auprès des ménages, où l'on demandait aux personnes interrogées d'indiquer le plus haut niveau de formation qu'ils aient atteint (selon la classification CITE), ainsi que leur statut sur le marché du travail. Nous reproduisons ici les taux des différents niveaux de formation pour l'ensemble de la population active ainsi que pour la classe d'âge des 25-29 ans:

Tableau 14

Population active selon le degré de formation atteint
(total et groupe d'âge 25-29 ans)
(nombres et pourcentages)

	total		25-29 ans	
	n	%	n	%
1 + 2	4 832	18.7	305	9.3
3	14 786	53.4	2 063	63.0
5	3 781	14.6	547	16.7
6	2 295	8.9	2 275	8.4
sans réponse	1 132	4.4	85	2.6
total	25 826	100.0	3 275	100.0

Source: OFS, plus calculs propres.

Si cet indicateur nous ouvre quelques pistes en permettant d'apprécier l'importance des formations supérieures dans la population active, il ne nous permet néanmoins pas de brosser un portrait de la structure de l'emploi helvétique ni de ses besoins en formation supérieure. Il faudrait pour cela disposer non pas de données sur la population active, mais de données sur les emplois ainsi que sur les qualifications requises. En d'autres termes, cet indicateur nous permet de savoir la part de la population active qui a effectué des études supérieures, mais on ne sait pas s'ils sont employés à des postes qui requièrent ces qualifications, ce qui ne va pas forcément de soi.

La situation se corse encore lorsque l'on cherche à connaître la proportion des diplômés de l'enseignement supérieur dans les divers secteurs économiques, que l'on parle de primaire-secondaire-tertiaire ou public-privé. On ne dispose en effet d'aucune donnée de flux qui permette de suivre les diplômés dans leur progression sur le marché du travail. Ici encore, il

faudrait que les statistiques de l'emploi lient emploi et niveau de formation. Or, à l'heure actuelle, s'il est possible de connaître avec précision combien la Suisse compte d'aviveurs et polisseurs/noyauteurs/mécaniciens de bicyclettes/poëliers-fumistes célibataires de 40 à 49 ans, la statistique officielle ne nous permet pas de connaître par exemple la proportion de diplômés universitaires parmi le personnel des banques. Pour cela, il faudrait s'en référer aux associations professionnelles qui ont sans doute élaboré de leur propre chef ces indicateurs si importants pour la planification des politiques de formation, mais l'on se retrouverait alors devant un ensemble de données forcément hétéroclites et partielles.

La seule source d'information à notre connaissance qui soit actuellement à même de fournir des données sur les destinations de jeunes diplômés est l'enquête de l'ASOU, dont nous reproduisons ci-après l'analyse. On regrettera cependant que ces données ne concernent que la situation des diplômés universitaires une année après l'obtention de leur diplôme. On ne dispose ainsi d'aucune donnée sur le long terme, ni d'informations sur la situation des diplômés de l'enseignement supérieur non universitaire.

A. Secteurs de l'économie

Les résultats de l'enquête de l'ASOU montrent que la part des diplômés occupés dans les services publics a connu une baisse au cours de la dernière décennie. La proportion de diplômés occupés dans l'économie privée n'a jamais été aussi élevée qu'en 1989. Mais l'Etat continue d'être le principal pourvoyeur d'emplois des diplômés universitaires. Le taux de jeunes diplômés occupés dans les services publics est encore très légèrement supérieur à 50 pour cent.

Tableau 15

Secteurs de l'économie de 1981 à 1989
(pourcentages)

	public	privé	autres	N
1981	59	38	3	3 502
1983	59	38	3	3 334
1985	54	43	3	3 580
1987	54	43	3	4 167
1989	52	46	2	4 216

B. Domaines d'activité

Depuis 1981, on observe une tendance à la baisse de la proportion des diplômés employés dans l'enseignement et la santé, alors que les services privés et l'industrie attirent de plus en plus de jeunes diplômés, ce qui reflète l'évolution générale de ce secteur en pleine expansion. La diminution du nombre des personnes occupées dans l'enseignement est due au fait qu'à l'heure présente les volées des années de faible natalité font leur scolarité secondaire. A moyenne échéance, il faudra cependant s'attendre à une tendance inverse dès que la croissance actuelle des effectifs d'élèves des écoles primaires déploiera ses effets sur les écoles du degré secondaire.

Tableau 16

Domaines d'activité de 1981 à 1989
(en pourcentage des diplômés exerçant une activité lucrative)

	Université	Enseignement	Droit	Santé	Industrie	Services privés	Autres
1981	22.7	14.8	8.7	17.3	14.0	9.5	13.0
1983	23.4	13.7	7.5	18.2	12.1	10.2	14.9
1985	21.8	11.3	6.9	14.1	13.1	13.0	19.8
1987	22.7	10.1	8.0	15.7	12.5	14.5	16.5
1989	22.6	8.0	8.5	12.2	14.8	16.2	17.7

La répartition des diplômés dans les différents secteurs d'emploi est bien entendu très différente selon le domaine d'études, ainsi que le montrent les tableaux suivants.

1. Domaines d'activité des juristes

Le tableau 17 renseigne sur l'évolution observée chez les juristes de 1981 à 1989. Contrairement à la tendance générale, les juristes sont proportionnellement occupés un peu moins souvent dans le secteur des services privés en 1989 qu'en 1987. En revanche, l'augmentation du pourcentage de diplômés occupés dans la justice, observée déjà en 1987, s'est poursuivie, mais à un rythme plus lent. Cette évolution concorde avec l'amélioration de la situation de l'emploi enregistrée chez les juristes (Tableau 17).

2. Domaines d'activité des économistes

Les deux tendances générales - augmentation du taux des diplômés occupés dans le secteur des services privés et diminution de la part des diplômés occupés dans l'enseignement - sont manifestes chez les économistes. La proportion de diplômés occupés dans l'enseignement supérieur a continué de baisser. Cette diminution est certainement liée à l'augmentation des chiffres absolus des diplômés de ce domaine. Il est probable que le nombre d'emplois du secteur de l'enseignement supérieur n'ait pas augmenté dans la même mesure que le nombre des diplômés en économie depuis 1983 (Tableau 18).

Tableau 17

Domaines d'activité des juristes de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Univer-sité	Ensei-gnement	Jus-tice	Cul-ture	Indus-trie	Serv. privés	Serv. publics	Autres	N
1981	8.9	4.2	55.3	0.9	2.8	11.1	11.3	5.5	530
1983	9.8	1.7	51.7	2.5	2.5	16.1	11.9	3.8	478
1985	11.0	0.4	45.3	1.9	2.6	17.5	15.1	6.2	536
1987	7.9	2.1	55.7	1.5	1.7	17.6	11.6	1.9	585
1989	8.4	0.6	57.5	1.5	1.5	15.1	13.0	2.4	616

Tableau 18

Domaines d'activité des économistes de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Univer-sité	Ensei-gnement	Culture	Santé	Services privés	Services publics	Autres	N
1981	11.7	10.3	2.0	17.1	43.8	8.8	6.3	409
1983	15.5	6.4	1.7	14.9	50.3	6.4	3.8	328
1985	14.4	5.8	2.0	14.0	53.1	6.4	4.1	450
1987	13.1	6.5	1.4	15.9	56.5	4.2	2.4	504
1989	11.3	4.2	0.2	16.3	58.1	6.6	3.3	577

3. Domaines d'activité des diplômés en sciences sociales

Aucune tendance nette à long terme n'est observable chez les diplômés en sciences sociales qui se répartissent très largement entre tous les domaines d'activité. Les services pédagogiques, psychologiques et sociaux restent sans doute le domaine le plus typique de ces diplômés. La proportion de diplômés occupés dans ce domaine diminue toutefois régulièrement tous les deux ans d'environ 2 pour cent depuis 1983. On note une diminution de l'emploi dans l'enseignement (Tabelau 19).

Tableau 19

Domaines d'activité des diplômés en sciences sociales de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Univer-sité	Ensei-gnement	Cul-ture	Santé	Serv. sociaux	Serv. privés	Serv. publics	Autres	N
1981	23.8	19.2	2.7	6.9	29.1	6.5	4.2	7.6	261
1983	23.0	13.2	3.5	10.5	34.6	5.8	2.3	7.1	257
1985	16.5	13.7	6.7	5.5	32.9	8.2	6.7	9.7	328
1987	20.4	15.5	4.4	9.3	30.2	10.6	2.9	6.7	407
1989	21.0	11.1	6.6	8.1	28.8	10.8	3.3	10.2	333

4. *Domaines d'activité des diplômés des professions médicales*

La modification la plus frappante apparue en 1989 dans les professions médicales est la baisse du pourcentage de diplômés occupés dans le secteur de la santé. Ce taux n'a jamais été aussi bas depuis 1981. Cette évolution est liée au fait que la proportion de pharmaciens et de vétérinaires par rapport aux diplômés en médecine humaine et aux dentistes est plus élevée que les années précédentes. Les pharmaciens et les vétérinaires sont par tradition occupés moins souvent dans la santé que les autres diplômés des professions médicales. A noter cependant que chez les diplômés en médecine humaine, le taux des personnes occupées dans la santé est, lui aussi, plus faible en 1989 (83.5 pour cent) qu'il ne l'a été en 1983 (88.3 pour cent). Par rapport à 1987, la part des diplômés des professions médicales occupés dans l'enseignement supérieur a subi une nette augmentation.

Tableau 20

Domaines d'activité des diplômés des professions médicales de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Univer-sité	Santé	Industrie	Autres	N
1981	10.1	84.7	1.1	4.1	645
1983	12.3	84.0	0.9	2.7	673
1985	12.9	81.1	1.9	4.2	583
1987	13.7	82.8	1.5	2.0	732
1989	17.1	75.5	3.2	4.2	621

5. *Domaines d'activité des diplômés en lettres*

La baisse des activités dans l'enseignement constatée pour plusieurs domaines se fait particulièrement sentir chez les diplômés en lettres, où l'on enregistre une forte diminution. En 1981, la majorité des diplômés en lettres (presque 60 pour cent) était occupée dans l'enseignement. En 1989, ce pourcentage est légèrement inférieur à 40 pour cent.

Cette évolution est sans doute due au fait que les années 80 ont vu l'arrivée dans le secondaire des jeunes des années de faible natalité, ce qui a conduit à une restriction de la création de postes dans l'enseignement, voire même à la suppression de certains postes. Cette situation a eu pour effet en particulier que les diplômés en lettres ont indiqué plus souvent que les diplômés des autres domaines, en 1985 et en 1987, avoir rencontré des difficultés lorsqu'ils cherchaient un emploi. On notera cependant que la situation des diplômés en lettres s'est améliorée par la suite, ceux-ci déclarant moins de difficultés à trouver un emploi en 1989.

Les diplômés en lettres semblent s'être accoutumés à cet état de choses et cherchent un emploi plus fréquemment qu'avant dans d'autres domaines d'activité (c'est-à-dire dans le domaine de la culture et dans les services privés et publics). Il se pourrait cependant que cette situation se modifie à nouveau dans le courant des années 90, quand l'augmentation des effectifs d'élèves, observée à l'heure présente dans les écoles primaires, déploiera ses effets au niveau de l'école secondaire du premier et du second degré.

Tableau 21

Domaines d'activité des diplômés en lettres de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Université	Enseignement	Culture	Industrie	Services privés	Services publics	Autres	N
1981	11.6	59.5	15.1	2.0	3.5	1.5	6.4	404
1983	16.7	57.3	13.1	0.7	5.9	2.1	4.2	426
1985	13.8	46.2	18.0	2.1	8.5	1.7	9.8	472
1987	15.1	41.3	22.5	1.5	9.3	4.3	6.0	537
1989	15.7	39.5	23.6	0.8	10.0	6.3	4.3	522

6. *Domaines d'activité des diplômés en sciences naturelles*

La tendance à la baisse de la proportion des diplômés occupés dans l'enseignement est perceptible aussi chez les diplômés en sciences naturelles. Ils sont eux aussi occupés toujours plus fréquemment dans les services privés. La proportion de diplômés en sciences naturelles dans l'industrie s'est accrue, alors que celle des diplômés en sciences naturelles exerçant dans l'enseignement supérieur s'est réduite. Ces deux dernières tendances ne devraient toutefois pas être de longue durée. Le domaine des universités reste le champ d'activité le plus fréquent des jeunes diplômés en sciences naturelles (Tabelau 22).

Tableau 22

Domaines d'activité des diplômés en sciences naturelles de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Université	Enseignement	Industrie	Services privés	Services publics	Autres	N
1981	50.5	18.9	14.0	4.1	4.6	7.8	715
1983	51.4	20.3	13.5	5.9	3.3	5.6	660
1985	50.9	16.0	16.6	6.7	2.8	7.1	676
1987	55.0	10.8	13.5	10.8	3.3	6.6	756
1989	50.0	7.0	17.3	12.9	5.9	7.0	854

7. Domaines d'activité des ingénieurs

Les domaines d'activité des ingénieurs n'ont pas subi de modifications notables. Comme les diplômés d'autres domaines d'études, les jeunes ingénieurs sont occupés toujours plus souvent dans les services privés. Cependant, l'industrie reste le lieu privilégié pour leur premier emploi.

Tableau 23

Domaines d'activité des diplômés en sciences techniques de 1981 à 1989
(pourcentages)

	Université	Industrie	Services privés	Services publics	Autres	N
1981	26.5	57.2	5.3	4.9	6.1	472
1983	25.5	54.0	3.9	5.9	10.7	439
1985	24.7	55.5	4.6	4.2	11.0	454
1987	25.9	54.2	6.8	3.2	10.0	557
1989	23.9	57.0	8.6	3.2	7.0	595

A. Généralités

La Suisse connaît une situation du marché de l'emploi favorable, même très favorable si l'on compare les taux de chômage helvétiques avec les taux des autres pays de l'OCDE, où seule l'Islande connaît parfois un taux de chômage inférieur au taux suisse. C'est ainsi que l'OCDE annonce pour la Suisse un taux de chômage (en pourcentage de la population active) de 0.6 pour cent en 1988, alors qu'aucun autre des pays de l'OCDE n'est en-dessous de la barre des 1 pour cent (par exemple, la Grande-Bretagne compte 8.3 pour cent de chômeurs, l'Allemagne 7.6 et la France 10.0, le record revenant à l'Espagne avec 19.1 pour cent).

Tableau 24

Taux de chômage en Suisse, 1980-1989
(pourcentages)

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
0.2	0.2	0.4	0.9	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5

Source: Banque de données de l'OCDE.

Le chômage ne touche pas les travailleurs de la même façon: le chômage est en moyenne plus important chez les jeunes. Les jeunes femmes se trouvent confrontées à un double handicap devant l'emploi: le taux de chômage féminin est également plus élevé (et ces chiffres ne prennent pas en compte celles qui restent à la maison et renoncent simplement !). Cela se vérifie dans le tableau suivant, établi sur la base de chiffres fournis par l'OFIAMT (Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail), qui présente la situation chez les jeunes travailleurs, population qui nous intéresse particulièrement dans le cadre de cette étude.

Si ces statistiques confirment la place privilégiée de la Suisse au sein des pays industrialisés (mais les évolutions récentes annoncent des années 90 bien moins réjouissantes que la décennie qui vient de se terminer), il y a lieu cependant de tempérer quelque peu cet enthousiasme, car la comparaison internationale des taux de chômage (comme toute comparaison d'ailleurs) pose un problème quant à la définition des chômeurs, qui n'est pas la même partout.

Ainsi les statistiques du chômage faites par les responsables de la politique de l'emploi en Suisse ne tiennent compte que des chômeurs à temps complet, qui se sont annoncés auprès des offices du travail. Or intervient ici un facteur d'ordre culturel ou social: on peut, sans trop risquer de se tromper, émettre l'hypothèse que tous les chômeurs ne s'annoncent pas comme

Tableau 25

Taux de chômage * (par groupe d'âge et par sexe)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Hommes										
20-24	0.29	0.24	0.52	1.27	1.59	1.30	0.94	0.84	0.68	0.47
25-29	0.24	0.21	0.43	1.01	1.33	1.12	0.88	0.84	0.76	0.57
Femmes										
20-24	0.37	0.30	0.59	1.26	1.70	1.58	1.34	1.21	1.00	0.69
25-29	0.34	0.30	0.62	1.27	1.47	1.41	1.30	1.32	1.18	0.97

* Chômeurs à temps complet, enregistrés auprès des Offices du travail.
Source: OFIAMT et calculs propres.

tels auprès des offices du travail: la rareté du chômage en Suisse fait que l'idée du chômage est encore très mal acceptée socialement, et il n'est pas facile pour celui qui se retrouve sans emploi d'avouer sa situation. Il arrive parfois ainsi qu'un chômeur renonce à s'annoncer à l'office du travail, et renonce alors également aux indemnités de chômage, espérant retrouver du travail avant que sa situation financière ne le pousse à ce qui est souvent considéré comme une "dernière extrémité".

Une autre catégorie de chômeurs est également absente des statistiques: les femmes qui aimeraient reprendre un emploi après une période d'interruption pour raisons familiales et qui rencontrent d'importantes difficultés, sans pour autant s'annoncer à l'office du travail. D'autres "chômeurs fantômes" se retrouvent chez les retraités anticipés, chez les jeunes qui ont terminé leurs études et n'ont pas encore trouvé d'emploi, ou encore chez les travailleurs étrangers frontaliers ou saisonniers.

Selon une estimation du Secrétariat genevois de la commission économique des Nations Unies, en appliquant les normes de l'OIT qui considèrent aussi les chômeurs "cachés", les chômeurs en Suisse seraient trois fois plus nombreux que le taux donné par les statistiques officielles. Ainsi, le taux officiel de chômage moyen entre 1983 et 1988 de 0.8 pour cent serait en réalité de 2.4 pour cent ! En effet, selon la définition de l'OIT comptent comme chômeurs toutes les personnes qui, dans la semaine où est effectuée l'enquête, a) n'ont pas de travail, b) sont disponibles pour un travail, et c) cherchent activement un travail. La définition de l'OFIAMT des "chômeurs inscrits" répond à tous ces critères, mais ne prend en compte qu'un sous-groupe des chômeurs parce qu'elle considère que seul le fait d'être inscrit au registre du chômage est un critère de recherche de travail active.

Conscient de ce problème, l'Office fédéral de la statistique a entrepris en avril-mai 1991 une enquête sur la main-d'oeuvre, première du genre en Suisse. Cette enquête, dont le nom de code est ESPA en français (Enquête suisse sur la population active) est amenée à être répétée régulièrement par la suite, les données sur la main-d'oeuvre qu'elle fournira venant compléter les statistiques de l'emploi de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT). Cette enquête a été conçue pour être compatible avec les normes édictées par l'Organisation Internationale du Travail ainsi qu'avec les enquêtes de même genre menées de façon harmonisée et synchrone dans les pays membres de la Communauté européenne. Une comparaison internationale sera ainsi réellement possible.

L'enquête est faite par interviews téléphoniques auprès d'un échantillon de 15 000 ménages. Entre autres variables, l'enquête couvre la situation professionnelle actuelle, les conditions d'emploi, la mobilité sur le marché du travail, le revenu, ainsi que la formation actuelle et la formation permanente. Les résultats de cette enquête seront sans doute très intéressants pour analyser la situation des diplômés de l'enseignement supérieur sur le marché de l'emploi, car c'est la première fois en Suisse que des données statistiques lieront de façon régulière situation professionnelle (respectivement chômage) et formation.

B. La situation de l'emploi des diplômés universitaires

Vouloir connaître la situation des diplômés sur le marché de l'emploi se révèle être une entreprise tout aussi difficile que vouloir connaître leur répartition dans les différents secteurs économiques. En effet, en plus du problème exposé ci-dessus du chômage caché qui n'apparaît pas dans la statistique officielle du chômage établie par l'OFIAMT, les statistiques du chômage actuelles ne lient pas la situation de l'emploi et le niveau de formation du travailleur, respectivement du chômeur.

C'est dans le micro-recensement déjà cité au début de ce chapitre, lorsque nous cherchions à connaître les destinations des diplômés, que nous trouverons des données sur la situation de l'emploi de la population active en fonction du niveau de formation. Notons qu'il ne s'agit pas ici des critères "officiels" du chômage, tels qu'ils apparaissent dans les statistiques de l'emploi de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail: il s'agit en effet de la situation de travail selon la déclaration des intéressés, de même que pour le niveau de formation (ce qui peut conduire à certaines surestimations).

Les personnes qui ne bénéficient que d'une formation élémentaire sont celles qui sont le plus confrontées au chômage. Viennent ensuite les diplômés de l'enseignement universitaire, (avec un taux de chômage moyen de 1 pour cent) qui connaissent surtout un chômage de transition à la fin de leurs études. Ce sont les formations supérieures non universitaires qui semblent le mieux préserver du chômage.

Si l'on cherche à affiner l'analyse et que l'on se demande dans quels secteurs d'emplois on rencontre le plus de diplômés universitaires au chômage, on se retrouve alors confronté aux mêmes limites des statistiques de l'emploi déjà évoquées ci-dessus. En effet, les statistiques du chômage officielles sont

Tableau 26

Taux de chômage en 1989, selon l'âge et le niveau de formation
(pourcentages)

	total	16-19	20-24	25-29	30-34	35-44	45-54	55-64
1 + 2	2.0	4.8	2.1	1.0	0.6	1.6	1.3	2.1
3	0.7	1.0	0.7	0.8	0.2	0.6	0.6	1.0
5	0.4	0.0	1.9	0.4	0.0	0.2	0.3	0.9
6	1.0	0.0	7.8	2.5	0.0	1.3	0.2	0.0
sans réponse	1.2	9.8	0.0	0.0	6.2	0.8	0.0	0.0
total	0.9	3.3	1.0	0.9	0.3	0.8	0.6	1.1

Note : Le nombre total de personnes au chômage dans l'enquête est de 243, effectif trop restreint pour pouvoir tirer des conclusions significatives pour les taux des différentes classes d'âge.
Source: OFS, micro-recensement 89.

établies en fonction des secteurs économiques, et non de la formation: s'il est possible de savoir avec précision combien de journalistes par exemple sont inscrits auprès des offices du travail, il n'est par contre pas possible de savoir si ces journalistes ont un diplôme universitaire ou s'ils ont suivi une voie de formation non universitaire. Un autre secteur professionnel où cette donnée pourrait s'avérer d'importance est le secteur bancaire, qui emploie beaucoup d'universitaires mais également des personnes ayant suivi une formation professionnelle. En cas de chômage, quelle est la formation qui assure une position forte ? Ces lacunes dans les statistiques de l'emploi devraient être corrigées à l'avenir par la conduite d'enquêtes auprès d'échantillons de la population, comme celle dénommée ESPA et décrite ci-dessus.

Pour l'instant, seule l'Association suisse pour l'orientation universitaire nous fournit des données différenciées par domaines d'étude sur le **chômage des diplômés une année après l'obtention de leur diplôme** (il n'est pour l'instant pas possible de connaître leur situation à une plus longue échéance). Une précision importante encore au sujet de l'enquête de l'ASOU (dont nous reprendrons ci-après l'analyse en ce qui concerne la situation de l'emploi des jeunes diplômés): de même que dans le micro-recensement cité ci-dessus, la définition du chômage utilisée par l'ASOU est plus vaste que son acception dans les statistiques établies par les responsables de la politique de l'emploi: sont considérés comme chômeurs toutes les personnes sans emploi qui indiquent être à la recherche d'une activité lucrative, alors que la statistique officielle ne comprend que les personnes annoncées auprès des offices du travail. Il serait donc périlleux de vouloir comparer les taux de chômage des diplômés fournis par l'ASOU avec les taux de chômage pour l ensemble de la population donnés par les statistiques officielles, les critères étant par trop différents.

A l'époque de l'enquête effectuée par l'ASOU, c'est-à-dire en moyenne une année après la fin des études, la situation des diplômés universitaires était la suivante:

- 86.8 pour cent des diplômés (4 216 personnes) exerçaient une activité lucrative;
- 7.1 pour cent des diplômés (344 personnes) avaient renoncé provisoirement à une activité lucrative, en règle générale (251 personnes) afin de poursuivre leurs études; les autres diplômés (93 personnes) y avaient renoncé pour s'occuper du ménage ou pour d'autres raisons (service militaire, par exemple);
- 3.1 pour cent des jeunes gens (149 personnes) détenaient une promesse ferme d'emploi;
- les 3.0 pour cent restant (147 personnes) ont indiqué être à la recherche d'une activité lucrative; ils seront attribués ci-après à la catégorie des chômeurs.

Le tableau 27 montre que, dans l'ensemble, la situation de l'emploi ne s'est pas modifiée depuis 1987. La situation favorable en 1987 par rapport à 1983 et à 1985 continue de l'être en 1989. Il est étonnant que le chômage n'ait pas continué de régresser après 1987. Comme les diplômés de 1989 ont indiqué moins souvent qu'en 1987 avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi, il aurait été logique que le taux de chômage baisse également. Une comparaison des chiffres de 1989 et de ceux des années précédentes met en lumière qu'en règle générale 2 à 3 pour cent des jeunes diplômés sont temporairement au chômage après leurs études et que ces difficultés passagères ne peuvent guère être évitées. Les quatre à cinq mois sans travail sont en quelque sorte un chômage de recherche ou d'adaptation.

Le taux des renonciations à une activité, en baisse de 1983 à 1987, n'a pas, lui non plus, poursuivi sa chute. La part des personnes renonçant à une activité lucrative s'est apparemment stabilisée autour de 7 pour cent, alors qu'elle approchait régulièrement 10 pour cent jusqu'en 1983. La situation de l'emploi est différente selon les domaines d'études.

Tableau 27

Situation de l'emploi des diplômés universitaires de 1977 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1977	85.4	2.6	2.5	9.5	3 951
1979	85.3	2.2	2.6	9.9	3 937
1981	84.0	2.2	3.6	10.1	4 168
1983	81.4	5.1	4.8	8.7	4 095
1985	84.0	4.4	4.4	7.2	4 275
1987	87.0	3.0	3.4	6.6	4 791
1989	86.8	3.0	3.1	7.1	4 856

économistes ont beaucoup de peine à trouver un emploi. En effet, les économistes indiquent relativement peu souvent avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi.

Tableau 30

Situation de l'emploi des économistes de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	84.5	3.4	3.1	9.0	388
1985	90.9	1.8	2.8	4.4	495
1987	89.5	2.3	1.6	6.6	563
1989	88.4	3.5	2.6	5.5	653

4. Situation de l'emploi des diplômés en sciences sociales

La situation de l'emploi des diplômés en sciences sociales ne s'est pas modifiée depuis 1987. Ils accusent le taux de chômage le plus élevé de tous les diplômés universitaires (5.7 pour cent).

Tableau 31

Situation de l'emploi des diplômés en sciences sociales de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	78.6	9.5	3.4	8.5	327
1985	78.5	10.8	2.2	8.6	418
1987	86.0	5.5	1.7	6.8	473
1989	86.0	5.7	1.6	6.7	387

5. Situation de l'emploi des diplômés des professions médicales

Chez les diplômés des professions médicales, la proportion de chômeurs et de personnes qui ont une promesse d'emploi a légèrement baissé depuis 1987. Les diplômés des professions médicales indiquent cependant souvent (39 pour cent) avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi. Malgré une situation de l'emploi favorable du point de vue du marché du

travail, il semble y avoir encore des goulets d'étranglement chez les diplômés en médecine humaine lors de l'attribution des postes d'assistant. Ces difficultés expliquent le taux élevé (10.1 pour cent) de diplômés en médecine humaine qui, tout en détenant une promesse d'emploi, sont cependant sans emploi au moment de l'enquête (tableau 36). Ils parent fréquemment à ce problème en acceptant un déplacement géographique.

Tableau 32

Situation de l'emploi des diplômés des professions médicales de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	78.3	3.7	13.5	4.4	859
1985	77.0	3.7	13.2	6.1	757
1987	84.2	2.5	6.7	6.6	869
1989	86.1	2.1	5.7	6.1	721

6. Situation de l'emploi des diplômés en lettres

Le taux de chômage des diplômés en lettres a légèrement baissé depuis 1987. Il en va cependant de même du taux des diplômés en lettres qui exercent une activité lucrative. Ces diplômés indiquent davantage de renonciations à une activité lucrative que les autres années.

Tableau 33

Situation de l'emploi des diplômés en lettres de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	82.4	7.7	2.5	9.4	530
1985	85.4	7.1	1.3	6.3	553
1987	84.0	5.8	3.3	6.9	639
1989	82.1	4.9	3.9	9.1	636

7. Situation de l'emploi des diplômés en sciences naturelles

Il y a peu de changements à signaler depuis 1987 en ce qui concerne la situation de l'emploi des diplômés en sciences naturelles. Comme chez les diplômés en lettres, le taux des personnes exerçant une activité lucrative présente une légère tendance à la baisse, tandis que le nombre des renonciations à une activité lucrative a augmenté.

Tableau 34

Situation de l'emploi des diplômés en sciences naturelles de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	80.7	3.8	1.8	13.7	818
1985	83.8	4.0	2.5	9.8	807
1987	85.8	3.1	1.8	9.3	881
1989	83.3	3.3	2.4	10.9	1025

8. Situation de l'emploi des diplômés en sciences techniques

La situation de l'emploi des ingénieurs ne présente pas de modifications notables depuis 1987.

Tableau 35

Situation de l'emploi des diplômés en sciences techniques de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
1983	88.9	6.5	1.8	2.8	494
1985	90.6	3.4	2.4	3.6	501
1987	91.9	1.3	3.6	3.1	606
1989	92.4	1.7	2.5	3.4	644

9. Situation de l'emploi par branches d'études

La situation de l'emploi ne se présente pas de la même manière pour les diplômés des divers domaines; il y a même des différences au sein d'un domaine d'études. Le tableau 36 renseigne sur les chiffres d'emploi recensés en 1989 par branche d'études. Il y a toutefois lieu d'interpréter ces différences avec prudence étant donné la modicité de certains groupes au sein des branches.

Tableau 36

Situation de l'emploi par branche d'études
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
Théologie	83.0	3.6	5.4	8.1	112
Droit	91.5	1.0	1.9	5.4	673
Economie	88.4	3.5	2.6	5.5	653
Sciences sociales					
· Pédagogie	90.9	4.5	0.0	4.6	44
· Psychologie	88.1	5.5	1.0	5.5	201
· Autres	81.7	6.3	2.8	9.1	142
Médecine					
· Médecine humaine	80.9	2.5	10.1	6.6	397
· Médecine vétérinaire	88.9	3.4	0.9	6.8	117
· Médecine dentaire	97.3	0.0	0.0	2.7	73
· Pharmacie	93.4	0.7	0.0	5.9	134
Lettres					
· Langues et littératures	82.7	4.0	4.3	9.1	329
· Histoire	87.1	3.9	3.2	5.8	155
· Autres	75.7	7.9	3.9	12.5	152
Sciences naturelles					
· Mathématiques	90.3	1.4	4.2	4.2	72
· Informatique	88.2	3.9	2.0	5.9	102
· Physique	87.2	2.8	3.9	6.1	180
· Chimie	75.9	1.7	1.7	20.7	237
· Sciences de la terre	76.7	5.0	3.3	15.0	60
· Biologie	82.2	4.5	2.1	11.2	242
· Géographie	89.8	5.1	2.0	3.1	98
Sciences techniques					
· Architecture	93.8	0.8	2.3	3.1	130
· Génie civil	95.0	1.3	2.5	1.3	80
· Mécanique	93.0	1.0	5.0	1.0	100
· Electricité	94.8	2.2	1.5	1.5	135
· Sciences forestières	95.8	0.0	0.0	4.2	24
· Agronomie	84.6	3.8	2.6	9.0	78
· Génie rural	88.6	2.3	0.0	9.1	44
· Autres	90.6	1.9	3.8	3.8	53
Total	86.8	3.0	3.1	7.1	4 856

10. Différences par sexe, région et nationalité

De 1979 à 1989, la proportion des femmes par rapport à l'ensemble des diplômés a fortement augmenté. Elle a progressé de 20 pour cent à 30 pour cent. Les femmes continuent d'être plus touchées par le chômage que leurs collègues masculins. Elles indiquent aussi plus souvent avoir rencontré des difficultés lorsqu'elles cherchaient un emploi. Le taux de réponse faisant état de difficultés est de 38 pour cent pour les femmes, contre 24 pour cent seulement pour les hommes.

Tableau 37

Situation de l'emploi selon le sexe (1989)
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
Hommes	87.5	2.7	3.2	6.6	3357
Femmes	85.1	3.8	2.8	8.2	1481

L'écart entre le taux de chômage des femmes et celui des hommes est plus faible en 1989 qu'aux époques de conjoncture économique défavorable (1977 ou 1983), comme le montre le tableau 38.

L'écart observé entre les femmes et les hommes est cependant dû aussi au choix des études. Les diplômés en lettres et en sciences sociales présentent un pourcentage de femmes de plus de 50 pour cent. Les femmes, intéressées davantage par ces branches, sont plus touchées que les hommes par les phases conjoncturelles défavorables.

Tableau 38

Chômage selon le sexe de 1977 à 1989
(pourcentages)

	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989
Hommes	2.0	1.8	1.9	4.3	3.4	2.3	2.7
Femmes	5.0	3.5	3.4	7.5	6.9	4.4	3.8

Comme lors d'enquêtes précédentes, la Suisse romande et le Tessin accusent des taux de chômage plus élevés que la Suisse alémanique (tableau 39). Cette situation ne s'est pas modifiée depuis 1987. Le passage des études à la

profession se révèle plus difficile pour les diplômés des universités romandes, du fait notamment que leurs formations sont plus réglementées et que la durée minimale des études est en général plus courte qu'en Suisse alémanique. Cette organisation plus rigoureuse des études a pour effet que les diplômés romands exercent moins fréquemment que les diplômés de Suisse alémanique une activité lucrative durant leurs études. Or les activités lucratives en rapport avec la branche d'études sont souvent très utiles aux jeunes diplômés pour trouver un poste. Les diplômés des universités romandes pourraient s'en trouver défavorisés lors du passage à la vie professionnelle.

Les diplômés de Suisse romande sont toutefois plus enclins que ceux de Suisse alémanique à répondre que le passage des études à la profession s'est fait sans problème; ils sont moins exigeants à ce sujet. En effet, malgré un taux de chômage plus élevé en Suisse romande qu'en Suisse alémanique, ils n'indiquent pas plus souvent que les diplômés des universités suisses alémaniques avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi. La raison en est probablement la durée moindre de leurs études et, partant, leur plus jeune âge à la sortie de l'université. Le taux plus élevé de chômage des diplômés domiciliés en Suisse romande ne peut être imputé seulement à une situation économique moins favorable dans cette partie du pays, cette disparité s'explique aussi par l'organisation des études, fort différente d'une région linguistique à l'autre.

Tableau 39

Situation de l'emploi selon la région
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
Suisse alémanique	88.6	2.3	2.9	6.2	3295
Suisse romande	83.7	4.3	3.9	8.1	1234
Tessin	85.8	6.0	2.2	6.9	134

Le tableau 40 renseigne sur les différences par nationalité. Il n'y a que de minimes différences entre les Suisses et les étrangers au bénéfice d'un permis d'établissement. Les étrangers sans permis d'établissement sont nettement moins bien lotis que les autres diplômés.

11. Durée et causes du chômage

La durée du chômage varie considérablement. En moyenne, les diplômés au chômage au moment de la consultation le sont déjà depuis 4.3 mois. La majorité de ces chômeurs est cependant au chômage depuis 3 mois au plus. Par ailleurs, 47 pour cent des chômeurs ont déjà exercé après les études une activité lucrative en rapport avec leurs objectifs professionnels (tableau 41).

Tableau 40

Situation de l'emploi par nationalité
(pourcentages)

	Emploi	Chômage	Promesse d'emploi	Inactivité	N
Suisse	87.3	2.9	3.1	6.7	4466
Etranger avec permis d'établissement	85.8	1.9	3.3	8.9	211
Etranger sans permis d'établisement	74.5	9.5	1.5	14.6	137

Tableau 41

Durée du chômage

	n	%
Jusqu'à 3 mois	82	53.6
Jusqu'à 6 mois	39	25.5
Jusqu'à 1 année	29	19.0
Plus d'une année	3	2.0

Le tableau 42 donne un aperçu des causes du chômage selon l'appréciation des diplômés. Il en ressort que les diplômés imputent généralement leur chômage à la rareté des emplois dans leur branche et à leur manque d'expérience professionnelle.

Nous avons déjà mentionné le fait que la définition du chômage utilisée dans l'enquête de l'ASOU ne concorde pas avec celle de la statistique officielle, puisque sont considérés comme chômeurs toutes les personnes sans activité lucrative mais à la recherche d'un travail. La statistique officielle ne comprend que les personnes annoncées auprès des offices du travail pour l'obtention d'un emploi. Tous les chômeurs interrogés dans l'enquête de l'ASOU ne touchent pas des allocations de chômage. Seuls 0.9 pour cent de tous les diplômés sont inscrits auprès des offices du travail comme chômeurs. Mais ces 0.9 pour cent ne sont pas tous inclus dans la catégorie des chômeurs, puisqu'il y a également des personnes qui touchent des allocations de chômage parmi les diplômés détenant des promesses d'emploi.

Tableau 42

Causes du chômage *

Les emplois offerts ne correspondaient pas à mes exigences	30	20.4
Je ne sais pas encore ce que je veux faire	15	10.2
Emplois rares pour les diplômés de ma formation	44	29.9
Je n'ai pas les connaissances spécifiques nécessaires	12	8.2
Je manque d'expérience professionnelle	44	29.9
Il n'y a pas d'emplois dans ma région	21	14.3
Je cherche un emploi à temps partiel	23	15.6
Autres causes	21	14.3

* réponses en pourcentage du nombre des chômeurs ;
plusieurs réponses étaient possibles.

Parmi les personnes qui ont renoncé à exercer une activité lucrative, il y a quelques jeunes gens (22 ou 7.2 pour cent) qui renoncent à exercer une activité lucrative en raison des mauvaises perspectives d'emploi. Ces personnes pourraient être attribuées à une catégorie qui pourrait être nommée chômage masqué.

A. Travail indépendant

En 1989, 4 pour cent des jeunes diplômés interrogés par l'ASOU ont déclaré travailler à leur compte. Une grande partie des personnes potentiellement indépendantes occupe encore des postes de formation. La majeure partie des diplômés, travaillant à leur compte, indique préférer l'indépendance à une forme dépendante d'emploi, alors que seulement 10 pour cent des diplômés disent s'être mis à leur compte en raison de la mauvaise situation sur le marché du travail.

Le taux le plus élevé d'indépendants se rencontre chez les architectes (18 pour cent). Dans les autres branches d'études, ce taux varie entre 0 et 10 pour cent. Ces différences sont cependant à interpréter avec la plus grande prudence, les chiffres absolus étant relativement minimes; dès lors une différence d'une personne, en termes absolus, peut représenter plusieurs points de pourcentages (tableau 43).

B. Emplois temporaires

Les emplois temporaires sont une indication d'une insertion professionnelle peu stable, qui peut traduire un phénomène de transition ou des difficultés d'insertion. De même que lors des précédentes enquêtes auprès des diplômés, l'enquête de l'ASOU de 1989 révèle que la majorité des jeunes diplômés salariés (53 pour cent) est employée pour une durée limitée. La proportion d'emplois sans limite dans le temps s'est néanmoins accrue en 1989 par rapport à 1985 et à 1987. En 1989, 47 pour cent des diplômés disent avoir un emploi non limité dans le temps, tandis que ce taux a été de 42 pour cent en 1985 et en 1987.

Le tableau 44 fait apparaître les différences entre les diverses branches d'études. On trouve des pourcentages d'emplois de durée illimitée nettement supérieurs à 50 pour cent chez les économistes (76 pour cent), les pédagogues (66 pour cent) et, d'une manière générale, chez les ingénieurs (62 à 75 pour cent), à l'exception des agronomes et des ingénieurs forestiers.

Dans l'économie privée, les emplois sont assez rarement limités dans le temps, tandis qu'à l'Etat, la majorité des emplois le sont. Aussi n'est-il pas surprenant que les diplômés des voies d'études orientées surtout vers des activités de l'économie privée (sciences techniques et économie) occupent moins souvent des postes temporaires.

Les emplois limités dans le temps sont bien souvent des postes de formation. Les diplômés des professions médicales (en particulier les diplômés en médecine humaine), les diplômés en sciences naturelles (les physiciens, les chimistes, les biologistes et les géographes), qui accusent des pourcentages très élevés d'emplois temporaires, indiquent aussi fréquemment poursuivre leur formation.

Tableau 43

Formes d'activité par branche d'études
(nombres et pourcentages)

	Employés		Indépendants		Autres	
	n	%	n	%	n	%
Théologie						
- Théologie	91	98	2	2	0	0
Droit						
- Droit	570	94	33	5	7	1
Economie						
- Economie	555	97	16	3	3	0
Sciences sociales						
- Pédagogie	38	95	2	5	0	0
- Psychologie	169	97	5	3	0	0
- Autres	104	90	12	10	0	0
Médecine						
- Médecine humaine	316	99	2	1	1	0
- Médecine vétérinaire	97	93	7	7	0	0
- Médecine dentaire	68	97	2	3	0	0
- Pharmacie	118	96	5	4	0	0
Lettres						
- Langues	264	97	7	3	0	0
- Histoire	125	93	9	7	0	0
- Autres	106	95	4	4	2	2
Sciences naturelles						
- Mathématiques	64	100	0	0	0	0
- Informatique	84	94	4	5	1	1
- Physique	152	97	3	2	1	1
- Chimie	168	98	3	2	0	0
- Sciences de la terre	42	91	3	7	1	2
- Biologie	182	93	11	6	3	1
- Géographie	86	98	2	2	0	0
- Autres	28	97	0	0	1	3
Sciences techniques						
- Architecture	99	81	22	18	1	1
- Génie civil	76	100	0	0	0	0
- Mécanique	93	100	0	0	0	0
- Electricité	124	98	3	2	0	0
- Sciences forestières	23	100	0	0	0	0
- Agronomie	61	92	4	6	1	2
- Génie rural	39	100	0	0	0	0
- Autres	48	100	0	0	0	0
Total	3 995	95	161	4	22	1

Tableau 44

Emploi provisoire (de durée limitée), par branche d'études
(nombres et pourcentages)

	Non limité		Limité 2 ans		Limité 2 ans et +	
	n	%	n	%	n	%
Théologie						
· Théologie	43	48	16	18	31	34
Droit						
· Droit	235	40	285	49	63	11
Economie						
· Economie	426	76	87	16	47	8
Sciences sociales						
· Pédagogie	25	66	9	24	4	10
· Psychologie	96	56	46	27	29	17
· Autres	53	50	38	36	15	14
Médecine						
· Médecine humaine	20	6	257	81	40	13
· Médecine vétérinaire	36	36	43	43	20	20
· Médecine dentaire	27	38	17	24	27	38
· Pharmacie	60	51	40	34	18	15
Lettres						
· Langues	107	41	110	42	44	17
· Histoire	61	48	50	39	16	13
· Autres	45	42	42	39	21	19
Sciences naturelles						
· Mathématiques	29	42	42	39	21	19
· Informatique	47	55	19	22	19	23
· Physique	36	23	52	34	66	43
· Chimie	46	27	54	3	68	41
· Sciences de la terre	21	50	11	26	10	24
· Biologie	48	26	66	35	74	39
· Géographie	28	33	36	42	22	25
· Autres	15	52	10	35	4	14
Sciences techniques						
· Architecture	74	74	21	21	5	5
· Génie civil	57	75	13	17	6	8
· Mécanique	67	72	13	14	13	14
· Electricité	81	66	27	22	15	12
· Sciences forestières	11	48	3	13	9	39
· Agronomie	29	46	21	33	13	21
· Génie rural	24	62	6	15	9	23
· Autres	25	52	13	27	10	21
Total	1 874	47	1 426	35	735	18

C. Travail à temps partiel et taux d'occupation

La proportion des diplômés occupés à temps partiel se situe en 1989 autour de 26 pour cent, dans l'ensemble. De ce point de vue, la situation ne s'est guère modifiée depuis 1987. Le tableau 45 montre cependant que la proportion de personnes occupées involontairement à temps partiel a régressé de 6 à 3 pour cent depuis 1987.

Tableau 45

Ampleur de l'activité de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Plein temps	Temps partiel	
		de plein gré	involontaire
1981	75	21	4
1983	72	22	6
1985	72	22	6
1987	73	21	6
1989	74	23	3

Considérée sous l'angle du taux de chômage, la situation de l'emploi ne s'est pas modifiée pour les diplômés universitaires depuis 1987. Par contre, les diplômés indiquent moins souvent avoir rencontré des difficultés lors de la recherche d'un emploi. La baisse du nombre de diplômés universitaires sous-occupés est un indice de plus que la situation de l'emploi s'est malgré tout améliorée depuis 1987.

Le tableau 46 renseigne sur les différences par branche d'études. Les pourcentages les plus élevés de diplômés sous-occupés sont ceux des géographes (14 pour cent), des diplômés en lettres (8 à 11 pour cent) et des psychologues (7 pour cent). Les diplômés en lettres et les diplômés en sciences sociales accusent d'une manière générale les pourcentages les plus élevés d'emplois à temps partiel (dans presque toutes les branches d'études plus de 40 pour cent). La majeure partie des personnes occupées à temps partiel l'est toutefois de plein gré. On constate des pourcentages de plus de 80 pour cent d'emplois à plein temps chez les diplômés en médecine humaine, les informaticiens, les ingénieurs (sauf chez les ingénieurs forestiers et les agronomes), les économistes et les juristes.

En matière de travail à temps partiel, l'on observe des différences liées au sexe (tableau 47). Les femmes sont plus fréquemment occupées à temps partiel (40 pour cent) que les hommes (24 pour cent), ce qui ne saurait surprendre. Mais il faut noter aussi que les femmes sont deux fois plus sous-occupées que les hommes. Ce constat reflète à nouveau la situation de l'emploi plus défavorable pour les femmes que pour les hommes.

Tableau 46

Ampleur de l'activité par branche d'études
(nombres et pourcentages)

	plein temps		temps partiel			
			de plein gré		involontaire	
	n	%	n	%	n	%
Théologie						
· Théologie	71	77	20	22	1	1
Droit						
· Droit	496	81	108	18	6	1
Economie						
· Economie	486	85	77	14	6	1
Sciences sociales						
· Pédagogie	20	50	18	45	2	5
· Psychologie	84	48	78	45	13	7
· Autres	72	62	39	34	5	4
Médecine						
· Médecine humaine	294	93	22	7	2	1
· Médecine vétérinaire	76	75	20	20	5	5
· Médecine dentaire	51	72	20	28	0	0
· Pharmacie	73	60	47	39	2	2
Lettres						
· Langues	121	45	117	44	29	11
· Histoire	68	51	55	41	11	8
· Autres	45	40	56	50	11	10
Sciences naturelles						
· Mathématiques	48	75	13	20	3	5
· Informatique	83	93	6	7	0	0
· Physique	120	78	27	17	7	5
· Chimie	133	79	27	16	8	5
· Sciences de la terre	27	59	17	37	2	4
· Biologie	127	66	53	28	12	6
· Géographie	38	44	37	42	12	14
· Autres	19	66	10	35	0	0
Sciences techniques						
· Architecture	103	86	16	13	1	1
· Génie civil	72	95	4	5	0	0
· Mécanique	88	95	5	5	0	0
· Electricité	115	91	12	9	0	0
· Sciences forestières	18	78	5	22	0	0
· Agronomie	37	61	24	39	0	0
· Génie rural	38	97	1	3	0	0
· Autres	44	94	3	6	0	0
Total	3 070	74	938	23	139	3

Tableau 47

Ampleur de l'activité selon le sexe
(nombres et pourcentages)

	plein temps		temps partiel			
			de plein gré		involontaire	
	n	%	n	%	n	%
Hommes	2 311	80	509	18	72	3
Femmes	746	60	425	34	67	6

Le travail à temps partiel est moins aimé en Suisse romande et au Tessin qu'en Suisse alémanique. Le tableau 48 montre que les diplômés domiciliés en Suisse romande et au Tessin travaillent moins souvent à temps partiel de plein gré que les diplômés de Suisse alémanique, mais accusent des taux aussi élevés que les diplômés de Suisse alémanique de travail à temps partiel involontaire.

Tableau 48

Ampleur de l'activité selon la région
(nombres et pourcentages)

	plein temps		temps partiel			
			de plein gré		involontaire	
	n	%	n	%	n	%
Suisse alémanique	2 074	72	704	25	94	3
Suisse romande	780	76	200	20	39	4
Tessin	96	85	14	12	3	3

Dans la plupart des cas, les emplois à temps partiels correspondent à un taux d'occupation de 50 pour cent ou plus. Seule une très petite part des diplômés universitaires exerçant une activité professionnelle travaille à moins de 50 pour cent. Le tableau 49 informe sur les différences par domaine d'études.

Les diplômés en lettres sont encore relativement souvent employés à moins de 50 pour cent. Presque 9 pour cent des diplômés en lettres exerçant une activité professionnelle indiquent un degré d'occupation de moins de 50 pour cent, alors que ce pourcentage est de moins de 5 pour cent chez les diplômés de tous les autres domaines d'études.

Tableau 49

Taux d'occupation par domaine d'études
(pourcentages)

	< 21	21-49	50	51-79	80-99	100	N
Théologie	1.1	2.2	9.8	5.4	4.3	77.2	92
Droit	0.8	1.7	9.8	4.3	1.3	82.1	602
Economie	0.2	1.4	5.7	4.6	2.3	85.9	565
Sciences sociales	0.9	4.0	18.9	12.4	9.3	54.5	322
Médecine	0.8	1.0	5.0	3.8	7.8	81.7	604
Lettres	1.4	7.5	18.8	14.9	10.3	47.2	495
Sciences naturelles	1.2	2.3	11.1	7.3	5.8	72.3	814
Sciences techniques	0.3	0.2	2.9	3.2	5.6	87.7	583
Total	1.4	1.8	9.5	6.4	5.7	75.2	4 082

Si les femmes travaillent plus souvent à temps partiel que les hommes, leur taux d'occupation est comparable à celui des hommes occupés à temps partiel:

Tableau 50

Taux d'occupation selon le sexe
(pourcentages)

	< 20%	21-49	50	51-79	80-99	100	N
Hommes	0.6	1.8	7.0	5.5	4.5	80.6	2 859
Femmes	1.3	3.7	15.5	9.6	8.6	61.2	1 208

Les différents domaines d'activité n'offrent pas tous les mêmes possibilités de travail à temps partiel. Ainsi, il ressort du tableau 51 que plus de 50 pour cent des personnes occupées dans l'enseignement et les services sociaux travaillent à temps partiel. On rencontre également très souvent des personnes occupées à temps partiel dans le domaine de la culture. Les diplômés travaillant dans les domaines de l'enseignement et de la culture sont également ceux qui indiquent le plus fréquemment un taux d'occupation de moins de 50 pour cent. Il n'y a presque pas de personnes occupées à temps partiel (au plus 20 pour cent des personnes exerçant une activité professionnelle) dans l'industrie, les services privés et publics et dans la justice.

Tableau 51

Taux d'occupation selon le domaine d'activité
(pourcentages)

	< 20	21-49	50	51-79	80-99	100	N
Université	1.0	2.2	20.5	9.7	5.1	61.3	915
Enseignement	2.2	12.7	16.1	20.7	9.3	39.0	321
Justice	0.8	1.7	4.8	2.5	1.4	88.7	355
Culture	2.9	4.6	17.3	8.1	9.8	57.2	173
Santé	0.6	1.2	6.3	4.2	9.5	78.2	503
Services sociaux	1.0	5.0	16.0	20.0	19.0	39.0	99
Industrie	0.0	0.0	1.6	2.6	3.1	92.7	616
Services privés	0.1	0.1	2.8	3.4	2.8	90.6	670
Services publics	0.8	1.3	3.3	2.1	5.9	86.6	239
Autres	1.6	3.1	9.4	5.2	6.8	74.0	191

D. Revenu des jeunes diplômés

Le revenu annuel brut moyen des diplômés universitaires employés à plein temps s'élève à 55 000 francs suisses. Les revenus 1979-1989, représentés dans le tableau 47, ont été adaptés aux prix de 1989. Depuis 1987, les revenus des jeunes diplômés ont augmenté de 2 500 francs suisses en termes réels:

Tableau 52

Revenu moyen des diplômés occupés à plein temps, 1979 à 1989
(en francs suisses)

	En termes nominaux	En termes réels
1979	37 000	51 000
1981	42 000	52 000
1983	45 000	51 000
1985	48 000	52 000
1987	50 000	53 000
1989	55 000	55 000

Il y a néanmoins de fortes différences de revenu entre les jeunes diplômés. Les revenus des deux tiers des diplômés se situent entre 39 000 et 75 000 francs suisses pour une occupation à plein temps. Ces grandes différences proviennent du fait que de nombreux diplômés ont des postes de stagiaires et jouissent dès lors de revenus plutôt modestes, alors que d'autres ne sont pas en formation et occupent des postes bien payés.

Tableau 53

Revenu des diplômés occupé à plein temps
distribution en 1989
(nombres et pourcentages)

(francs suisses)	n	%
Moins de 24 000	212	7.3
de 24 000 à 35 999	219	7.5
de 36 000 à 47 999	374	12.9
de 48 000 à 59 999	831	28.6
de 60 000 à 71 999	807	27.8
72 000 et plus	461	15.9

On observe des différences sensibles de revenu entre les diplômés des diverses branches d'études (tableau 54) où les juristes, les chimistes et les biologistes ont des revenus relativement bas (moins de 50 000 francs) par rapport aux autres diplômés.

Il serait cependant erroné d'attribuer trop d'importance à ces différences. Non seulement l'effectif de certains groupes est très faible, mais en plus le montant du revenu n'est pas forcément un indicateur de la "valeur de marché" du diplômé. Beaucoup de diplômés gagnent peu du fait qu'ils sont stagiaires ou en formation, ce qui est par exemple le cas des juristes. Si l'on ne tient compte que des avocats bernois (dont les stages sont intégrés dans les études) lors du calcul du revenu, on obtient pour les juristes un montant annuel moyen de plus de 68 000 francs.

Les revenus diffèrent également selon le sexe. Les hommes gagnent en moyenne 57 000 francs, alors que le revenu moyen des femmes est de 49 000 francs. On note une différence sensible entre les revenus des femmes et ceux des hommes dans toutes les branches d'études, sauf dans les professions médicales. Cette disparité entre hommes et femmes est due pour une part au fait que les hommes mariés touchent les allocations familiales et les allocations pour enfants et qu'il y a davantage d'hommes parmi les titulaires d'un deuxième diplôme, en général mieux rémunérés. Il y a toutefois encore, même entre les célibataires titulaires d'un premier diplôme, une différence de 5 000 francs selon le sexe. Chez les titulaires d'un deuxième diplôme, l'écart de revenu entre les hommes et les femmes est encore plus grand. Il se situe tant entre les célibataires qu'entre les personnes mariées autour de 10 000 francs.

Le tableau 55 montre que la différence de revenu entre hommes et femmes est un phénomène commun aux trois régions linguistiques; elle est la plus faible au Tessin. A noter qu'il n'y a que 90 diplômés domiciliés au Tessin: il faut dès lors se garder d'accorder trop de signification à ce résultat.

Tableau 54

Revenu des diplômé(e)s occupé(e)s à plein temps, par branche d'études (1989)
(Francs suisses)

	moyenne	s*	N
Théologie			
- Théologie	65 000	26 000	65
Droit			
- Droit	47 000	25 000	459
Economie			
- Economie	63 000	14 000	468
Sciences sociales			
- Pédagogie	66 000	23 000	19
- Psychologie	52 000	21 000	78
- Autres	51 000	15 000	67
Médecine			
- Médecine humaine	53 000	10 000	281
- Médecine vétérinaire	50 000	20 000	74
- Médecine dentaire	62 000	14 000	44
- Pharmacie	57 000	19 000	67
Lettres			
- Langues	61 000	18 000	114
- Histoire	59 000	20 000	62
- Autres	57 000	16 000	43
Sciences naturelles			
- Mathématiques	57 000	12 000	45
- Informatique	61 000	14 000	75
- Physique	55 000	17 000	117
- Chimie	46 000	22 000	129
- Sciences de la terre	60 000	12 000	25
- Biologie	46 000	20 000	116
- Géographie	55 000	22 000	36
- Autres	61 000	15 000	18
Sciences techniques			
- Architecture	50 000	15 000	99
- Génie civil	56 000	9 000	69
- Mécanique	63 000	13 000	85
- Electricité	61 000	11 000	111
- Sciences forestières	56 000	15 000	18
- Agronomie	60 000	18 000	36
- Génie rural	53 000	4 000	37
- Autres	56 000	10 000	44
Total	55 000	19 000	2 901

* Ecart par rapport à la moyenne de la catégorie : 66 pour cent des revenus se situent dans la zone + ou - s*

Tableau 55

Revenu des diplômé occupés à plein temps, selon la région et le sexe
(Francs suisses)

	Hommes moyenne	N	Femmes moyenne	N
Suisse alémanique	59 000	1 569	53 000	399
Suisse romande	53 000	495	45 000	241
Tessin	50 000	61	47 000	30

Pourquoi cette différence de revenu entre hommes et femmes, qui s'accentue même entre un homme et une femme titulaires d'un deuxième diplôme, est-elle aussi marquée ? Cette différence pourrait provenir du fait que les femmes sont plus souvent occupées dans des domaines d'activité où les salaires sont d'une manière générale moins élevés.

Le tableau 56 renseigne sur les revenus par domaine d'activité et par sexe. Comme lors d'enquêtes précédentes, les personnes occupées dans l'enseignement et dans les services privés et publics font état des revenus les plus élevés. Les diplômés occupés dans la justice et dans les Hautes Ecoles touchent les revenus les plus bas.

La proportion de femmes parmi les diplômés employés à plein temps s'élève à 24 pour cent, en moyenne. Dans les domaines d'activité où les revenus sont plutôt élevés, la proportion de femmes ne se situe pas en dessous de cette moyenne; elle est même nettement supérieure (36 pour cent) dans l'enseignement. Parmi les revenus plutôt bas des diplômés occupés dans les universités, la proportion de femmes se situe dans la moyenne. En revanche, la proportion de femmes occupées dans la justice est comparativement élevée (30 pour cent). Le tableau 56 révèle néanmoins une nette différence de revenu entre hommes et femmes dans tous les domaines d'activité sauf dans la santé.

Ces différences proviennent probablement du fait que les femmes occupent des positions hiérarchiques plus basses que leurs collègues masculins. Il est significatif qu'il n'y a pas de différence de revenu liée au sexe dans la santé, où la majorité des diplômés occupent des postes d'assistant après les études (ce qui supprime toute différence de position dans l'entreprise). On s'explique mal, en revanche, que les revenus diffèrent dans le domaine des universités, où la plupart des diplômés sont également employés comme assistants. Il se peut que les hommes aient plus souvent que les femmes une charge de cours en sus de leur poste d'assistant, ce qui augmente leur revenu.

Tableau 56

Revenu des diplômés occupés à plein temps par domaine d'activité et par sexe
(Francs suisses)

	Hommes moyenne	N	Femmes moyenne	N
Université	47 000	440	40 000	109
Enseignement	73 000	73	54 000	41
Justice	39 000	206	33 000	88
Culture	60 000	50	49 000	44
Santé	55 000	234	55 000	138
Services sociaux	56 000	13	46 000	23
Industrie	61 000	487	52 000	59
Services privés	65 000	450	56 000	120
Services publics	66 000	148	55 000	45
Autres	61 000	102	57 000	33

E. **Emplois nouveaux**

Le taux de création d'emplois est un indicateur important de la santé du marché du travail. L'enquête auprès des diplômés révèle que le pourcentage de diplômés détenant un emploi nouveau est en constante augmentation depuis 1983.

Tableau 57

Emplois nouveaux de 1983 à 1989
(pourcentages)

	Existant	Nouveau	Ne sait pas
1983	70.0	24.2	5.8
1985	67.0	27.0	6.0
1987	66.0	28.0	6.0
1989	60.4	34.7	4.9

La croissance continue de la part des diplômés titulaires de postes nouveaux incite à conclure que si l'économie absorbe les effectifs toujours plus nombreux de diplômés universitaires, c'est grâce à la création de très nombreux postes, liée à une conjoncture économique favorable.

Le tableau 58 montre que la part des postes nouvellement créés est sensiblement plus grande dans l'économie privée que dans les collectivités publiques. 44 pour cent des jeunes diplômés employés dans l'économie privée ont un poste nouveau (1987: 38 pour cent), alors que 27 pour cent seulement des jeunes universitaires occupés dans une collectivité publique ont un emploi nouvellement créé (1987: 20 pour cent). Dans ces conditions, la baisse continue de la part des diplômés occupés dans le secteur public n'étonne guère.

Tableau 58

Emplois nouveaux selon le secteur économique
(pourcentages)

	Existant	Nouveau	Ne sait pas	N
Economie privée	50.7	43.9	5.4	1 810
Entreprise publique, Etat	68.5	27.0	4.5	2 155

Si l'on compare les pourcentages d'emplois nouvellement créés dans les divers domaines d'activité (tableau 59), il apparaît que les diplômés recrutés pour des emplois nouveaux sont occupés en majorité dans l'industrie et les services privés. Dans l'industrie, ils représentent plus de 50 pour cent. Les diplômés employés dans les domaines de l'école, de la justice et de la santé ont plus rarement des emplois nouveaux.

Tableau 59

Emplois nouveaux par domaine d'activité
(pourcentages)

	Existant	Nouveau	Ne sait pas	N
Université	58.8	35.5	5.8	939
Enseignement	80.1	12.6	7.4	326
Justice	81.0	17.2	1.8	337
Culture	54.7	38.5	6.8	161
Santé	77.6	20.8	1.6	504
Services sociaux	69.0	31.0	0.0	100
Industrie	38.0	54.9	7.0	597
Services privés	48.8	45.0	6.2	642
Services publics	62.5	34.2	3.3	240

Tableau 60

Emplois nouveaux par branche d'études
(nombres et pourcentages)

	Existant		Nouveau		Ne sait pas	
	n	%	n	%	n	%
Théologie						
- Théologie	66	74	20	23	3	3
Droit						
- Droit	439	75	126	22	18	3
Economie						
- Economie	322	58	215	39	21	4
Sciences sociales						
- Pédagogie	26	70	11	30	0	0
- Psychologie	116	68	54	31	2	1
- Autres	73	69	29	27	4	4
Médecine						
- Médecine humaine	275	87	38	12	4	1
- Médecine vétérinaire	67	67	32	32	1	1
- Médecine dentaire	50	71	20	29	0	0
- Pharmacie	76	64	36	30	7	6
Lettres						
- Langues	196	75	48	18	17	7
- Histoire	84	68	36	29	3	2
- Autres	58	53	42	39	9	8
Sciences naturelles						
- Mathématiques	36	58	20	32	6	10
- Informatique	18	21	58	69	8	10
- Physique	60	39	74	48	10	13
- Chimie	93	55	68	41	7	4
- Sciences de la terre	22	54	16	39	3	7
- Biologie	91	48	82	44	15	8
- Géographie	36	42	43	50	7	8
- Autres	10	35	16	55	3	10
Sciences technique						
- Architecture	30	29	63	61	10	10
- Génie civil	35	46	36	47	5	7
- Mécanique	41	44	48	52	4	4
- Electricité	42	34	71	58	10	8
- Sciences forestières	11	48	12	52	0	0
- Agronomie	24	38	35	56	4	6
- Génie rural	20	51	15	39	4	10
- Autres	15	31	30	63	3	6
Total	2 432	60	1 394	35	198	5

Le tableau 60 renseigne sur la proportion de postes nouveaux selon les branches d'études. En sciences naturelles et en sciences techniques, on observe dans presque toutes les branches des taux de postes nouveaux supérieurs à la moyenne. Les informaticiens (69 pour cent) et les architectes (61 pour cent) occupent le plus souvent un poste nouveau, les diplômés en médecine humaine le moins souvent (12 pour cent).

F. Conditions d'engagement

Tout comme le taux d'occupation, les conditions d'engagement renseignent sur la qualité de l'insertion professionnelle des diplômés, en permettant de voir si l'on assiste à une déqualification de la main-d'oeuvre diplômée, (dans le cas où un diplômé accepte un poste qui ne requiert pas de titre universitaire), ou au contraire à un accroissement des exigences de qualification des employeurs.

Tableau 61

Conditions d'engagement (1983 à 1989) *
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1983	66.8	17.0	3.4	12.8	3 088
1985	61.2	17.8	3.8	17.2	3 347
1987	60.1	20.2	3.9	15.8	3 894
1989	57.2	21.8	5.7	15.2	4 014

* **L'employeur a-t-il exigé un diplôme universitaire ?**
a oui, dans ma branche ;
b oui, dans ma branche ou dans une branche apparentée ;
c oui, sans spécifier la branche.

(même classification dans les tableaux suivants).

1. Conditions d'engagement des théologiens

Chez les théologiens, la statistique n'est pas très significative, étant donné le petit nombre des diplômés. On remarquera cependant que le diplôme en théologie est très souvent exigé par l'employeur (tableau 62).

2. Conditions d'engagement des juristes

Chez les juristes, il apparaît d'emblée que le pourcentage de diplômés engagés sans avoir dû présenter de diplôme est en régression constante. Contrairement à la tendance générale, le taux des diplômés dont l'employeur a exigé un diplôme dans la branche d'études croît depuis 1985. Cette évolution va de pair avec l'amélioration de la situation sur le marché du travail pour les juristes (tableau 63).

Tableau 62

Conditions d'engagement des théologiens (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	78.3	0.0	3.6	18.1	83
1987	88.9	3.7	0.0	7.4	81
1989	79.1	6.6	2.2	12.1	91

Tableau 63

Conditions d'engagement des juristes (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	74.2	10.7	4.6	10.5	496
1987	77.2	9.9	4.2	8.7	543
1989	80.2	10.1	2.9	6.7	582

3. Conditions d'engagement des économistes

Les économistes accusent depuis 1985 une baisse du pourcentage des diplômés dont l'employeur a exigé un diplôme dans la branche d'études. Les pourcentages des diplômés qui ont produit un autre diplôme ou n'en ont pas présenté varient sensiblement d'année en année, sans qu'il y ait d'explication plausible à cette fluctuation. Dans l'ensemble, on constate que les économistes occupent moins souvent que la moyenne des jeunes universitaires des postes pour lesquels l'employeur a exigé un diplôme dans la branche d'études. Cette tendance s'est renforcée de 1985 à 1989 (tableau 64).

4. Conditions d'engagement des diplômés en sciences sociales

En sciences sociales la proportion de diplômés dont l'employeur n'a pas exigé de diplôme universitaire s'est nettement réduite depuis 1985. (Elle continue néanmoins d'être plus élevée que chez les diplômés de tous les autres domaines d'études). Mais on observe également que la part des diplômés en sciences sociales dont il a été exigé un diplôme dans leur branche ne s'est pas accrue dans une même mesure. Les pourcentages de diplômés invités à produire un diplôme universitaire, mais sans spécification de la branche, sont nettement plus grands en 1989 qu'en 1985 (tableau 65).

Tableau 64

Conditions d'engagement des économistes (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	37.0	29.3	6.6	27.2	427
1987	35.4	36.7	6.3	21.7	480
1989	33.6	32.4	8.5	25.5	553

Tableau 65

Conditions d'engagement des diplômés en sciences sociales (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	31.7	16.4	7.5	44.4	293
1987	34.0	20.3	5.1	40.6	374
1989	35.0	20.3	10.6	34.1	311

5. Conditions d'engagement des diplômés des professions médicales

Le pourcentage des diplômés dont il a été exigé un diplôme universitaire dans leur branche est manifestement très élevé. Il s'est néanmoins réduit quelque peu depuis 1985, mais cette réduction est compensée par un taux plus élevé de diplômés des professions médicales occupant des postes pour lesquels l'employeur aurait accepté un diplôme dans une branche apparentée. Ce phénomène est dû surtout au fait que la proportion des pharmaciens et des vétérinaires a augmenté en regard de celle des diplômés en médecine humaine et des dentistes. Les pharmaciens et les vétérinaires occupent par tradition plus souvent des emplois pour lesquels l'employeur n'a pas exigé de diplôme universitaire dans la branche d'études (cf. également tableau 70).

6. Conditions d'engagement des diplômés en lettres

Chez les diplômés en lettres, la tendance générale est très nette: ils occupent moins d'emplois qui requièrent un diplôme universitaire déterminé, mais davantage d'emplois pour lesquels l'employeur a exigé un diplôme apparenté ou un diplôme universitaire non spécifié. La part des diplômés engagés sans avoir dû produire de diplôme universitaire est restée constante.

Tableau 66

Conditions d'engagement des diplômés des professions médicales (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	93.2	5.4	0.2	1.3	555
1987	92.8	5.5	0.3	1.4	697
1989	88.6	8.4	1.2	1.8	606

Tableau 67

Conditions d'engagement des diplômés en lettres (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	50.5	14.8	3.7	31.1	438
1987	45.3	17.9	7.0	29.8	497
1989	43.2	18.4	8.9	29.5	495

7. Conditions d'engagement des diplômés en sciences naturelles

Chez les diplômés en sciences naturelles, on observe la même évolution que chez les diplômés en lettres. Le pourcentage des diplômés en sciences naturelles engagés sans diplôme universitaire est stable; il est nettement inférieur au pourcentage enregistré chez les diplômés en lettres.

Tableau 68

Conditions d'engagement des diplômés en sciences naturelles (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	55.3	32.1	3.6	8.9	638
1987	53.6	32.5	4.2	9.8	698
1989	51.5	34.1	5.8	8.5	809

8. Conditions d'engagement des diplômés en sciences techniques

Les considérations faites au sujet des conditions d'engagement des diplômés en lettres et des diplômés en sciences naturelles sont valables également pour les ingénieurs. Les diplômés en sciences techniques sont, eux aussi, toujours moins souvent titulaires de postes pour lesquels l'employeur a exigé un diplôme universitaire dans la branche d'études. En revanche, il y a parmi les ingénieurs toujours plus de personnes dont l'employeur a exigé un diplôme universitaire dans une branche apparentée ou dans une branche non spécifiée. Le taux de diplômés engagés sans avoir dû présenter de diplôme universitaire ne s'écarte guère de 15 pour cent (tableau 69).

La part des diplômés engagés sans avoir dû présenter de diplôme universitaire est, dans une certaine mesure, un indicateur de la situation de l'emploi dans les divers domaines d'études. En d'autres termes, ces diplômés peuvent être considérés dans une certaine mesure comme inadéquatement employés. Ce raisonnement ne vaut toutefois pas pour les ingénieurs. Ces derniers occupent souvent des postes ouverts aussi aux diplômés des Ecoles Techniques Supérieures. Il serait faux de les qualifier d'inadéquatement occupés.

Tableau 69

Conditions d'engagement des diplômés en sciences techniques (1985 à 1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
1985	66.0	16.5	2.4	15.0	412
1987	58.8	23.7	2.5	15.0	520
1989	52.3	26.5	5.5	15.7	562

Le tableau 70 montre de façon plus détaillée la diversité des conditions d'engagement par branche d'études.

Tableau 70

Conditions d'engagement par branche d'études (1989)
(pourcentages)

	Oui (a)	Oui (b)	Oui (c)	Non	N
Théologie					
· Théologie	79.1	6.6	2.2	12.1	91
Droit					
· Droit	80.2	10.1	2.9	6.7	582
Economie					
· Economie	33.6	32.4	8.5	25.5	553
Sciences sociales					
· Pédagogie	27.0	16.2	10.8	45.9	37
· Psychologie	46.2	14.6	4.7	34.5	171
· Autres	19.4	31.1	20.4	29.1	103
Médecine					
· Médecine humaine	92.1	5.0	1.3	1.6	318
· Médecine vétérinaire	84.7	13.3	0.0	2.0	98
· Médecine dentaire	100.0	0.0	0.0	0.0	70
· Pharmacie	75.8	18.3	2.5	3.3	120
Lettres					
· Langues	47.5	15.7	8.8	28.0	261
· Histoire	37.3	15.9	14.3	32.5	126
· Autres	39.8	27.8	2.8	29.6	108
Sciences naturelles					
· Mathématiques	62.5	25.0	4.7	7.8	64
· Informatique	44.7	30.6	7.1	17.6	85
· Physique	63.3	27.3	5.3	4.0	150
· Chimie	56.6	36.1	3.6	3.6	166
· Sciences de la terre	57.1	33.3	4.8	4.8	42
· Biologie	44.7	37.2	5.9	12.2	188
· Géographie	38.8	37.6	11.8	11.8	85
· Autres	31.0	58.6	3.4	6.9	29
Sciences techniques					
· Architecture	66.3	3.0	1.0	29.9	101
· Génie civil	72.0	10.7	8.0	9.3	75
· Mécanique	38.7	39.8	8.6	12.9	93
· Electricité	42.1	34.7	6.6	16.5	121
· Sciences forestières	78.3	17.4	4.3	0.0	23
· Agronomie	53.2	27.4	4.8	14.5	62
· Génie rural	35.9	43.6	5.1	15.4	39
· Autres	43.8	43.8	4.2	8.3	48
Total	57.2	21.8	5.7	15.2	4 009

G. Emplois "inadéquats"

1. Emplois "inadéquats" selon indicateurs du marché du travail et conditions d'engagement

Les emplois ouverts également à des candidats non universitaires ne peuvent pas être automatiquement interprétés comme signe d'une déqualification. La problématique de l'emploi inadéquat nécessite une analyse plus profonde, où l'on distinguera trois groupes de diplômés:

- Les diplômés occupant des emplois "inadéquats" c'est-à-dire les jeunes universitaires occupant un poste pour lequel l'employeur n'a pas requis de diplôme universitaire et qui indiquent par ailleurs avoir eu des difficultés à trouver un emploi et avoir accepté dès lors un emploi peu ou pas en rapport avec la formation acquise.

- Les diplômés occupant des emplois ne requérant pas de diplôme universitaire, mais qui indiquent soit qu'ils n'ont pas rencontré de difficultés lors de la recherche d'un emploi, soit qu'ils ont rencontré des difficultés, mais ne se sont pas rabattus pour autant sur un emploi peu ou pas en rapport avec leur formation.

- Les diplômés occupant un emploi requérant un diplôme universitaire.

Si l'on définit ainsi l'emploi "inadéquat", il apparaît que 2.4 pour cent des jeunes universitaires exerçant une activité lucrative entrent dans la catégorie des personnes occupant un emploi "inadéquat". En 1987, ce pourcentage était encore de 3.4 pour cent. 12.8 pour cent des jeunes universitaires n'ont pas dû produire de diplôme universitaire pour être engagés. Ils n'ont pas rencontré de difficultés ou en ont rencontré, mais ne se sont pas rabattus sur une activité peu ou pas en rapport avec leur formation. 84.8 pour cent des diplômés occupent un emploi requérant un diplôme universitaire. La part des personnes attribuées, dans les études précédentes, à la catégorie des diplômés inadéquatement employés s'est réduite de 1987 à 1989.

Le tableau 71 renseigne sur les différences concernant l'emploi inadéquat selon les branches d'études. Il apparaît que l'emploi inadéquat tel qu'il est défini ici peut servir d'indicateur pour la situation sur le marché du travail. Une comparaison avec le tableau 36 met en lumière que les diplômés en psychologie, les diplômés des autres branches des sciences sociales, les biologistes, les théologiens et les diplômés en lettres, qui accusent une part relativement grande de personnes employées inadéquatement, présentent également tous des taux de chômage supérieurs à la moyenne.

Les diplômés en sciences sociales et en lettres accusent, en sus de taux relativement élevés de personnes inadéquatement employées et de chômeurs, également des taux élevés de personnes occupant des emplois ne requérant pas nécessairement de diplôme universitaire, mais indiquant n'avoir pas rencontré de difficultés lors de la recherche d'un emploi et n'avoir pas dû se contenter d'un emploi sans grand rapport avec leur formation. Les économistes et, dans une certaine mesure, les ingénieurs présentent, eux aussi, de très hauts pourcentages de diplômés dont l'employeur n'a pas exigé de diplôme universitaire lors de leur engagement. Chez les économistes et les ingénieurs,

Tableau 71

Emploi "inadéquat" par branche d'études
(pourcentages)

	Emploi inadéquat	Diplôme non exigé	Diplôme exigé	N
Théologie				
· Théologie	6.6	5.5	87.9	91
Droit				
· Droit	0.3	6.4	93.3	582
Economie				
· Economie	0.5	24.8	74.6	552
Sciences sociales				
· Pédagogie	2.7	43.2	54.1	37
· Psychologie	11.1	23.4	65.5	171
· Autres	5.8	23.3	70.9	103
Médecine				
· Médecine humaine	0.9	0.6	98.4	318
· Médecine vétérinaire	1.0	1.0	98.0	98
· Médecine dentaire	0.0	0.0	100.0	70
· Pharmacie	0.0	3.3	96.7	120
Lettres				
· Langues	6.5	21.5	72.0	261
· Histoire	5.6	27.0	67.5	126
· Autres	8.3	21.3	70.4	108
Sciences naturelles				
· Mathématiques	3.1	4.7	70.4	64
· Informatique	0.0	17.6	82.4	85
· Physique	0.7	3.3	96.0	150
· Chimie	1.2	2.4	96.4	166
· Sciences de la terre	0.0	4.8	95.2	42
· Biologie	5.3	6.9	87.8	188
· Géographie	3.5	8.2	88.2	85
· Autres	3.4	3.4	93.1	29
Sciences techniques				
· Architecture	0.0	29.7	70.3	101
· Génie civil	0.0	9.3	90.7	75
· Mécanique	0.0	12.9	87.1	93
· Electricité	0.0	16.5	83.5	121
· Sciences forestières	0.0	0.0	100.0	23
· Agronomie	3.2	11.3	85.5	62
· Génie rural	0.0	15.4	84.6	39
· Autres	0.0	8.3	91.7	48
Total	2.4	12.8	84.8	4 007

ces postes semblent être des emplois adéquats. Ces diplômés ne sont pas d'avis que leur emploi ne leur permet pas de déployer leurs connaissances professionnelles. La majorité de ces emplois sont des postes ouverts également aux diplômés ETS et ESCEA.

2. Emploi "inadéquat" selon déclaration des intéressés

L'adéquation de l'emploi a non seulement été évaluée selon les critères du marché du travail, mais l'avis des diplômés a également été sollicité dans l'enquête de l'ASOU. Comme les critères pour juger de l'adéquation peuvent être très divers, les diplômés ont été priés d'évaluer l'adéquation de leur activité professionnelle de façon globale, puis du point de vue de la possibilité d'utiliser leurs connaissances et aptitudes, de l'autonomie dans le travail ainsi que du point de vue du revenu.

De l'analyse des réponses, il apparaît que 15.6 pour cent des diplômés estiment être, dans l'ensemble, peu ou pas occupés adéquatement. Egalement 15 pour cent des diplômés estiment qu'ils ne sont peu ou pas employés adéquatement en ce qui concerne la possibilité d'utiliser leurs connaissances et aptitudes. 21.2 pour cent des diplômés sont d'avis que leur emploi est peu ou pas adéquat quant aux aspects "autonomie dans le travail" et "possibilités de prendre de l'influence". La proportion de diplômés jugeant que leur emploi est inadéquat du point de vue du revenu se monte à 40.6 pour cent.

Si l'on analyse les réponses par domaines d'études, on constate que, dans l'ensemble, les diplômés en lettres et les diplômés en sciences sociales indiquent beaucoup plus souvent que les autres diplômés être peu ou pas occupés adéquatement. Les taux respectifs sont de 23.8 pour cent et de 25.2 pour cent. Les diplômés en sciences naturelles indiquent le moins souvent (9,4 pour cent) n'être d'une manière générale peu ou pas occupés adéquatement.

Priés de dire s'ils peuvent utiliser leurs connaissances et aptitudes, les diplômés en lettres indiquent le plus fréquemment avoir un emploi peu ou pas en rapport avec leur formation: 21 pour cent des diplômés en lettres sont de cet avis. Chez les diplômés en sciences sociales et les économistes, ces taux sont respectivement de 18.3 pour cent et de 17.1 pour cent, pourcentages encore nettement supérieurs à la moyenne. Les diplômés le moins souvent d'avis d'être peu ou pas employés adéquatement concernant les possibilités d'utiliser leurs connaissances et aptitudes sont les juristes (9.5 pour cent) et les théologiens (10.8 pour cent).

En ce qui concerne l'adéquation entre les possibilités d'avoir de l'influence et d'aménager son travail de manière autonome, les diplômés des professions médicales sont le plus fréquemment d'avis d'être peu ou pas occupés adéquatement. 28.1 pour cent des diplômés des professions médicales se prononcent ainsi. Ce sentiment est moins fréquent chez les théologiens. Seulement 7.7 pour cent des théologiens indiquent être peu ou pas occupés adéquatement concernant cet aspect de l'activité professionnelle. Les diplômés en sciences naturelles disent, relativement peu souvent, eux aussi, être peu ou pas occupés adéquatement pour ce qui est des possibilités d'influencer et d'aménager leur travail librement.

La moitié des diplômés en droit, en sciences sociales et en sciences naturelles estiment être peu ou pas payés conformément à leur formation. En revanche, chez les économistes et les théologiens, les pourcentages des diplômés de cet avis ne sont respectivement que de 22.3 et 23.7.

Les relations entre ces trois aspects de l'adéquation (connaissances, autonomie, revenu) et l'adéquation générale ont été examinées dans une analyse de corrélations. Il en ressort que c'est la liaison entre l'adéquation de l'emploi d'une manière générale et l'adéquation concernant la possibilité d'utiliser les connaissances et aptitudes qui est la plus forte. Cette corrélation se monte à r=.76; en d'autres termes, une réponse affirmative concernant la conformité de l'activité professionnelle aux connaissances et aptitudes est déterminante pour un avis positif concernant l'adéquation de l'emploi dans son ensemble. La liaison entre l'adéquation concernant les possibilités d'avoir de l'influence et d'aménager son travail librement et l'adéquation en général est, elle aussi, relativement grande (r=.59). En revanche, il y a une liaison assez faible (r=.26) entre l'adéquation du revenu et l'adéquation de l'emploi d'une manière générale. Il arrive que les diplômés soient d'avis que leur revenu n'est pas adéquat, mais cet aspect de l'activité professionnelle joue un rôle assez subsidiaire pour l'appréciation de l'adéquation de l'emploi à la formation d'une manière générale.

CONCLUSION

Le système de formation helvétique se caractérise par une extrême diversité, reflet de la structure politique fédérale du pays, mais aussi de fortes traditions régionales et culturelles. Ce système, où les responsabilités sont partagées entre cantons et Confédération, mais aussi associations professionnelles, valorise encore beaucoup la formation professionnelle. Les études supérieures ne sont encore que le fait d'une minorité, même si la Suisse voit les effectifs de ses étudiants croître d'année en année, suivant en cela le même mouvement que les autres pays industrialisés. Le secteur tertiaire non universitaire est en continuelle croissance, particulièrement attentif aux besoins de l'économie.

Un système diversifié présente l'avantage qu'il permet l'éclosion d'initiatives originales, adaptées aux besoins des étudiants comme de l'économie. Mais un système hétérogène peut aussi devenir hétéroclite lorsqu'il se calcifie et perd de sa perméabilité. Il court alors le risque de devenir élitiste, et donc de se couper de la société. Un des grands défis posé actuellement aux Hautes Ecoles suisses est celui de la mobilité (européenne, mais également intercantonale) et de l'adaptation à des effectifs toujours croissants d'étudiants, alors que le nombre de doctorants (qui représentent la relève académique) ne connaît pas la même progression.

L'entrée dans la vie active des diplômés de l'enseignement supérieur a été traitée dans ce rapport principalement du seul point de vue des diplômés des Hautes Ecoles, reprenant pour cela les résultats d'une enquête faite par l'Association suisse pour l'orientation universitaire. Les diplômés universitaires ne constituent qu'une petite minorité de la population active, leur situation sur le marché de l'emploi apparaît comme relativement bonne, à l'image de la situation générale de l'emploi favorable en Suisse. Les diplômés de l'enseignement universitaire connaissent cependant plus fréquemment un chômage de transition au moment de leur intégration dans le monde du travail que leurs collègues diplômés des formations supérieures non universitaires. Parmi les diplômés universitaires, des différences par domaines d'études se font sentir, les diplômés des sciences sociales et humaines ayant le plus de difficultés à s'insérer dans le monde du travail.

Si la situation de l'emploi apparaît généralement comme bonne dans l'enquête menée en 1989 par l'Association suisse pour l'orientation universitaire, les responsables de cette association nous ont cependant informés que les résultats de la prochaine enquête amèneront à moins d'enthousiasme: la situation de l'emploi des diplômés s'est dégradée au début de la nouvelle décennie, particulièrement en Suisse romande, reflétant l'évolution générale inquiétante du chômage.

Bibliographie

ASOU Association suisse pour l'orientation universitaire, 1990, "La situation de l'emploi des diplômés universitaires en 1989", Politique de la Science, supplément 46.

CDIP Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique, 1990, "Suisse I, rapport pour l'examen par l'OCDE de la politique d'éducation de la Suisse".

CSS Conseil suisse de la Science, 1989, "La place universitaire suisse, Horizon 1995".

CSS Conseil suisse de la Science, 1991, "Etudiants en sciences sociales et en lettres dans les universités suisses: aperçu quantitatif".

Galley Françoise, 1991, "La durée des études dans les Hautes Ecoles suisses. Disparités et facteurs explicatifs."

Infos, Conseil suisse de la Science, Berne.

OCDE Organisation de coopération et de développement économiques, 1991, Examen de la politique d'éducation de la Suisse.

OFS Office fédéral de la statistique, 1990, "Examens finals des Hautes Ecoles 1989".

OFS Office fédéral de la statistique, 1991, "Système de formation en Suisse, éléments d'une mosaïque".

OFS Office fédéral de la statistique, 1991, "Les femmes dans les Hautes Ecoles suisses: chiffres et faits".

OFS Office fédéral de la statistique, 1991, "Statistiques de l'emploi et de la population active occupée, 2ème trimestre".

ALSO AVAILABLE

Alternatives to Universities (1991)
(91 90 05 1) ISBN 92-64-13530-8 — FF90 £12.00 US$22.00 DM35.00

Financing Higher Education: Current Patterns (1990)
(91 90 04 1) ISBN 92-64-13422-0 — FF100 £12.00 US$21.00 DM39.00

From Higher Education to Employment

From Higher Education to Employment. Volume I: Australia, Austria, Belgium, Germany. OECD Documents (1992)
(02 92 01 3) ISBN 92-64-03524-9 — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

From Higher Education to Employment. Volume II: Canada, Denmark, Spain, United States. OECD Documents (1992)
(02 92 02 3) ISBN 92-64-03525-7 — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

From Higher Education to Employment. Volume III: Finland, France, Italy, Japan, Netherlands, Norway. OECD Documents (1992)
(02 92 03 3) ISBN 92-64-03529-X — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

Reviews of National Policies for Education

Reviews of National Policies for Education. Higher Education in California (1990)
(91 90 02 1) ISBN 92-64-13412-3 — FF140 £17.00 US$30.00 DM55.00

ÉGALEMENT DISPONIBLES

De l'enseignement supérieur à l'emploi

De l'enseignement supérieur à l'emploi. Volume I : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique. Documents OCDE (1992)
(02 92 01 3) ISBN 92-64-03524-9 — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

De l'enseignement supérieur à l'emploi. Volume II : Canada, Danemark, Espagne, États-Unis. Documents OCDE (1992)
(02 92 02 3) ISBN 92-64-03525-7 — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

De l'enseignement supérieur à l'emploi. Volume III: Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas. Documents OCDE (1992)
(02 92 03 3) ISBN 92-64-03529-X — FF60 £6.00 US$15.00 DM18.00

Examens des politiques nationales d'éducation

Examens des politiques nationales d'éducation. L'Enseignement supérieur en Californie (1990)
(91 90 02 2) ISBN 92-64-23412-8 — FF140 £17.00 US$30.00 DM55.00

Le Financement de l'enseignement supérieur : Tendances actuelles (1990)
(91 90 04 2) ISBN 92-64-23422-5 — FF100 £12.00 US$21.00 DM39.00

Nouvelles formes d'enseignement supérieur (1991)
(91 90 05 2) ISBN 92-64-23530-2 — FF90 £12.00 US$22.00 DM35.00

Prices charged at the OECD Bookshop.

THE OECD CATALOGUE OF PUBLICATIONS and supplements will be sent free of charge on request addressed either to OECD Publications Service, or to the OECD Distributor in your country.

Prix de vente au public dans la librairie du siège de l'OCDE.

LE CATALOGUE DES PUBLICATIONS de l'OCDE et ses suppléments seront envoyés gratuitement sur demande adressée soit à l'OCDE, Service des Publications, soit au distributeur des publications de l'OCDE de votre pays.

MAIN SALES OUTLETS OF OECD PUBLICATIONS
PRINCIPAUX POINTS DE VENTE DES PUBLICATIONS DE L'OCDE

ARGENTINA – ARGENTINE
Carlos Hirsch S.R.L.
Galería Güemes, Florida 165, 4° Piso
1333 Buenos Aires Tel. (1) 331.1787 y 331.2391
Telefax: (1) 331.1787

AUSTRALIA – AUSTRALIE
D.A. Book (Aust.) Pty. Ltd.
648 Whitehorse Road, P.O.B 163
Mitcham, Victoria 3132 Tel. (03) 873.4411
Telefax: (03) 873.5679

AUSTRIA – AUTRICHE
Gerold & Co.
Graben 31
Wien I Tel. (0222) 533.50.14

BELGIUM – BELGIQUE
Jean De Lannoy
Avenue du Roi 202
B-1060 Bruxelles Tel. (02) 538.51.69/538.08.41
Telefax: (02) 538.08.41

CANADA
Renouf Publishing Company Ltd.
1294 Algoma Road
Ottawa, ON K1B 3W8 Tel. (613) 741.4333
Telefax: (613) 741.5439

Stores:
61 Sparks Street
Ottawa, ON K1P 5R1 Tel. (613) 238.8985
211 Yonge Street
Toronto, ON M5B 1M4 Tel. (416) 363.3171

Les Éditions La Liberté Inc.
3020 Chemin Sainte-Foy
Sainte-Foy, PQ G1X 3V6 Tel. (418) 658.3763
Telefax: (418) 658.3763

Federal Publications
165 University Avenue
Toronto, ON M5H 3B8 Tel. (416) 581.1552
Telefax: (416) 581.1743

CHINA – CHINE
China National Publications Import
Export Corporation (CNPIEC)
P.O. Box 88
Beijing Tel. 403.5533
Telefax: 401.5664

DENMARK – DANEMARK
Munksgaard Export and Subscription Service
35, Nørre Søgade, P.O. Box 2148
DK-1016 København K Tel. (33) 12.85.70
Telefax: (33) 12.93.87

FINLAND – FINLANDE
Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 1, P.O. Box 128
00100 Helsinki Tel. (358 0) 12141
Telefax: (358 0) 121.4441

FRANCE
OECD/OCDE
Mail Orders/Commandes par correspondance:
2, rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16 Tel. (33-1) 45.24.82.00
Telefax: (33-1) 45.24.85.00 or (33-1) 45.24.81.76
Telex: 620 160 OCDE

OECD Bookshop/Librairie de l'OCDE :
33, rue Octave-Feuillet
75016 Paris Tel. (33-1) 45.24.81.67
(33-1) 45.24.81.81

Documentation Française
29, quai Voltaire
75007 Paris Tel. 40.15.70.00

Gibert Jeune (Droit-Économie)
6, place Saint-Michel
75006 Paris Tel. 43.25.91.19

Librairie du Commerce International
10, avenue d'Iéna
75016 Paris Tel. 40.73.34.60

Librairie Dunod
Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 Paris Tel. 47.27.18.56

Librairie Lavoisier
11, rue Lavoisier
75008 Paris Tel. 42.65.39.95

Librairie L.G.D.J. - Montchrestien
20, rue Soufflot
75005 Paris Tel. 46.33.89.85

Librairie des Sciences Politiques
30, rue Saint-Guillaume
75007 Paris Tel. 45.48.36.02

P.U.F.
49, boulevard Saint-Michel
75005 Paris Tel. 43.25.83.40

Librairie de l'Université
12a, rue Nazareth
13100 Aix-en-Provence Tel. (16) 42.26.18.08

Documentation Française
165, rue Garibaldi
69003 Lyon Tel. (16) 78.63.32.23

GERMANY – ALLEMAGNE
OECD Publications and Information Centre
Schedestrasse 7
D-W 5300 Bonn 1 Tel. (0228) 21.60.45
Telefax: (0228) 26.11.04

GREECE – GRÈCE
Librairie Kauffmann
Mavrokordatou 9
106 78 Athens Tel. 322.21.60
Telefax: 363.39.67

HONG-KONG
Swindon Book Co. Ltd.
13-15 Lock Road
Kowloon, Hong Kong Tel. 366.80.31
Telefax: 739.49.75

ICELAND – ISLANDE
Mál Mog Menning
Laugavegi 18, Pósthólf 392
121 Reykjavik Tel. 162.35.23

INDIA – INDE
Oxford Book and Stationery Co.
Scindia House
New Delhi 110001 Tel.(11) 331.5896/5308
Telefax: (11) 332.5993

17 Park Street
Calcutta 700016 Tel. 240832

INDONESIA – INDONÉSIE
Pdii-Lipi
P.O. Box 4298
Jakarta 12042 Tel. 583467
Telex: 62 875

IRELAND – IRLANDE
TDC Publishers - Library Suppliers
12 North Frederick Street
Dublin 1 Tel. 74.48.35/74.96.77
Telefax: 74.84.16

ISRAEL
Electronic Publications only
Publications électroniques seulement
Sophist Systems Ltd.
71 Allenby Street
Tel-Aviv 65134 Tel. 3-29.00.21
Telefax: 3-29.92.39

ITALY – ITALIE
Libreria Commissionaria Sansoni
Via Duca di Calabria 1/1
50125 Firenze Tel. (055) 64.54.15
Telefax: (055) 64.12.57

Via Bartolini 29
20155 Milano Tel. (02) 36.50.83

Editrice e Libreria Herder
Piazza Montecitorio 120
00186 Roma Tel. 679.46.28
Telefax: 678.47.51

Libreria Hoepli
Via Hoepli 5
20121 Milano Tel. (02) 86.54.46
Telefax: (02) 805.28.86

Libreria Scientifica
Dott. Lucio de Biasio 'Aeiou'
Via Coronelli, 6
20146 Milano Tel. (02) 48.95.45.52
Telefax: (02) 48.95.45.48

JAPAN – JAPON
OECD Publications and Information Centre
Landic Akasaka Building
2-3-4 Akasaka, Minato-ku
Tokyo 107 Tel. (81.3) 3586.2016
Telefax: (81.3) 3584.7929

KOREA – CORÉE
Kyobo Book Centre Co. Ltd.
P.O. Box 1658, Kwang Hwa Moon
Seoul Tel. 730.78.91
Telefax: 735.00.30

MALAYSIA – MALAISIE
Co-operative Bookshop Ltd.
University of Malaya
P.O. Box 1127, Jalan Pantai Baru
59700 Kuala Lumpur
Malaysia Tel. 756.5000/756.5425
Telefax: 755.4424

NETHERLANDS – PAYS-BAS
SDU Uitgeverij
Christoffel Plantijnstraat 2
Postbus 20014
2500 EA's-Gravenhage Tel. (070 3) 78.99.11
Voor bestellingen: Tel. (070 3) 78.98.80
Telefax: (070 3) 47.63.51

NEW ZEALAND
NOUVELLE-ZÉLANDE
Legislation Services
P.O. Box 12418
Thorndon, Wellington Tel. (04) 496.5652
Telefax: (04) 496.5698

NORWAY – NORVÈGE
Narvesen Info Center - NIC
Bertrand Narvesens vei 2
P.O. Box 6125 Etterstad
0602 Oslo 6 Tel. (02) 57.33.00
Telefax: (02) 68.19.01

PAKISTAN
Mirza Book Agency
65 Shahrah Quaid-E-Azam
Lahore 3 Tel. 66.839
Telex: 44886 UBL PK. Attn: MIRZA BK

PORTUGAL
Livraria Portugal
Rua do Carmo 70-74
Apart. 2681
1117 Lisboa Codex Tel.: (01) 347.49.82/3/4/5
Telefax: (01) 347.02.64

BEST COPY AVAILABLE

SINGAPORE – SINGAPOUR
Information Publications Pte
Golden Wheel Bldg.
41, Kallang Pudding, #04-03
Singapore 1334 Tel. 741.5166
Telefax: 742.9356

SPAIN – ESPAGNE
Mundi-Prensa Libros S.A.
Castelló 37, Apartado 1223
Madrid 28001 Tel. (91) 431.33.99
Telefax: (91) 575.39.98

Libreria Internacional AEDOS
Consejo de Ciento 391
08009 – Barcelona Tel. (93) 488.34.92
Telefax: (93) 487.76.59
Llibreria de la Generalitat
Palau Moja
Rambla dels Estudis, 118
08002 – Barcelona
(Subscripcions) Tel. (93) 318.80.12
(Publicacions) Tel. (93) 302.67.23
Telefax: (93) 412.18.54

SRI LANKA
Centre for Policy Research
c/o Colombo Agencies Ltd.
No. 300-304, Galle Road
Colombo 3 Tel. (1) 574240, 573551-2
Telefax: (1) 575394, 510711

SWEDEN – SUÈDE
Fritzes Fackboksföretaget
Box 16356
Regeringsgatan 12
103 27 Stockholm Tel. (08) 23.89.00
Telefax: (08) 20.50.21

Subscription Agency-Agence d'abonnements
Wennergren-Williams AB
Nordenflychtsvägen 74
Box 30004
104 25 Stockholm Tel. (08) 13.67.00
Telefax: (08) 618.62.32

SWITZERLAND – SUISSE
Maditec S.A. (Books and Periodicals - Livres et périodiques)
Chemin des Palettes 4
1020 Renens/Lausanne Tel. (021) 635.08.65
Telefax: (021) 635.07.80

Mail orders only - Commandes par correspondance seulement
Librairie Payot
C.P. 3212
1002 Lausanne Telefax: (021) 311.13.92

Librairie Unilivres
6, rue de Candolle
1205 Genève Tel. (022) 320.26.23
Telefax: (022) 329.73.18

Subscription Agency - Agence d'abonnement
Naville S.A.
38 avenue Vibert
1227 Carouge Tél.: (022) 308.05.56/57
Telefax: (022) 308.05.88

See also – Voir aussi :
OECD Publications and Information Centre
Schedestrasse 7
D-W 5300 Bonn 1 (Germany)
Tel. (49.228) 21.60.45
Telefax: (49.228) 26.11.04

TAIWAN – FORMOSE
Good Faith Worldwide Int'l. Co. Ltd.
9th Floor, No. 118, Sec. 2
Chung Hsiao E. Road
Taipei Tel. (02) 391.7396/391.7397
Telefax: (02) 394.9176

THAILAND – THAÏLANDE
Suksit Siam Co. Ltd.
113, 115 Fuang Nakhon Rd.
Opp. Wat Rajbopith
Bangkok 10200 Tel. (662) 251.1630
Telefax: (662) 236.7783

TURKEY – TURQUIE
Kültur Yayinlari Is-Türk Ltd. Sti.
Atatürk Bulvari No. 191/Kat. 13
Kavaklidere/Ankara Tel. 428.11.40 Ext. 2458
Dolmabahce Cad. No. 29
Besiktas/Istanbul Tel. 160.71.88
Telex: 43482B

UNITED KINGDOM – ROYAUME-UNI
HMSO
Gen. enquiries Tel. (071) 873 0011
Postal orders only:
P.O. Box 276, London SW8 5DT
Personal Callers HMSO Bookshop
49 High Holborn, London WC1V 6HB
Telefax: (071) 873 8200
Branches at: Belfast, Birmingham, Bristol, Edinburgh, Manchester

UNITED STATES – ÉTATS-UNIS
OECD Publications and Information Centre
2001 L Street N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20036-4910 Tel. (202) 785.6323
Telefax: (202) 785.0350

VENEZUELA
Libreria del Este
Avda F. Miranda 52, Aptdo. 60337
Edificio Galipán
Caracas 106 Tel. 951.1705/951.2307/951.1297
Telegram: Libreste Caracas

YUGOSLAVIA – YOUGOSLAVIE
Jugoslovenska Knjiga
Knez Mihajlova 2, P.O. Box 36
Beograd Tel. (011) 621.992
Telefax: (011) 625.970

Orders and inquiries from countries where Distributors have not yet been appointed should be sent to: OECD Publications Service, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Les commandes provenant de pays où l'OCDE n'a pas encore désigné de distributeur devraient être adressées à : OCDE, Service des Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Subscription to OECD periodicals may also be placed through main subscription agencies.

Les abonnements aux publications périodiques de l'OCDE peuvent être souscrits auprès des principales agences d'abonnement.

OECD PUBLICATIONS, 2 rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
PRINTED IN FRANCE
(02 92 04 3) ISBN 92-64-03695-4 - No. 46288 1992

FROM HIGHER EDUCATION TO EMPLOYMENT

VOLUME IV: Portugal, United Kingdom, Sweden, Switzerland.

A fresh look is being taken at the link between higher education and employment, because education is today considered a strategic resource, and the spread of technological progress is generating a demand for increasingly higher professional qualifications. At the same time, certain categories of graduates are still unable to find employment, or have to accept being downgraded to less-qualified jobs.

The four volumes in this series gather together all of the data available in OECD countries at the end of 1990 on flows of graduates from higher education and their entry into employment. From the conceptual standpoint, each country has done its best to assemble and present the data in such a way that a comparison of outflows from higher education and inflows into working life can be made — though the differences in approach and philosophy from one country to another are plain.

A synthesis report analyses this information, endeavours to summarise the main issues and identify the challenges of the 1990s.

VOLUME I: Australia, Austria, Belgium, Germany.
VOLUME II: Canada, Denmark, Spain, United States.
VOLUME III: Finland, France, Italy, Japan, Netherlands, Norway.

DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR A L'EMPLOI

VOLUME IV : Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse.

Les relations entre l'enseignement supérieur et l'emploi font l'objet d'un nouvel intérêt : parce que l'éducation en général est maintenant perçue comme une ressource stratégique ; parce que la diffusion du progrès technologique exige des qualifications professionnelles de plus en plus élevées ; parce qu'en même temps subsistent chômage et déqualification pour certaines catégories de diplômés.

Les quatre volumes de cette série réunissent l'ensemble des données disponibles dans les pays de l'OCDE à la fin de 1990 sur les flux d'étudiants et leur insertion dans la vie active. Un important travail d'ordre conceptuel a été entrepris par chaque pays pour collecter et présenter des données permettant de faire un travail comparatif sur les sorties des enseignements supérieurs et les entrées dans la vie active. Cette étude montre toutefois que les approches et les philosophies varient selon les pays.

Un rapport de synthèse analyse ces informations, s'efforce d'en dégager les lignes de force et de préciser les défis posés par les années 90.

VOLUME I : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique.
VOLUME II : Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis.
VOLUME III : Finlande, France, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas.

(02 92 04 3) ISBN 92-64-03695-4

251

FF 60